

10

Podstawowa konfiguracja routera

[🏠](#) / Podstawowa konfiguracja routera / Konfiguracja interfejsów

Wprowadzenie do sieci

v7.0



10.2.2

Przykład konfiguracji interfejsów routera

10.2.3

Weryfikacja konfiguracji interfejsu

10.2.4

Polecenia weryfikacji konfiguracji

10.2.5

Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsów

10.3

Konfiguracja bramy domyślnej



10.4

Moduł ćwiczeń i quizów



11

Adresowanie IPv4



12

Adresowanie IPv6



13

ICMP



14

Warstwa transportu



10.2.1

Konfiguracja interfejsów routera



W tym momencie routery mają swoje podstawowe konfiguracje. Następnym krokiem jest skonfigurowanie ich interfejsów. Należy to zrobić, ponieważ routery nie są dostępne przez urządzenia końcowe, dopóki interfejsy nie zostaną skonfigurowane. Istnieje wiele różnych typów interfejsów dostępnych na routerach Cisco. Na przykład router Cisco ISR 4321 jest wyposażony w dwa interfejsy Gigabit Ethernet:

- **GigabitEthernet 0/0/0 (G0/0/0)**
- **GigabitEthernet 0/0/1 (G0/0/1)**

Zadanie polegające na skonfigurowaniu interfejsu routera jest bardzo podobne do zarządzania interfejsem SVI na przełączniku. W szczególności obejmuje wydawanie następujących poleceń:

```
Router(config)# interface type-and-number
Router(config-if)# description description-text
Router(config-if)# ip address ipv4-address subnet-mask
Router(config-if)# ipv6 address ipv6-address/prefix-length
Router(config-if)# no shutdown
```

Uwaga: Gdy interfejs routera jest włączony, powinny być wyświetlane komunikaty informacyjne potwierdzające włączone łącza.

Chociaż polecenie **description** nie jest wymagane, aby włączyć interfejs, jest dobrą praktyką, aby go używać. Może być pomocny w rozwiązywaniu problemów w sieciach produkcyjnych, dostarczając informacji o rodzaju podłączonej sieci. Na

15	Warstwa aplikacji	▼
16	Podstawy bezpieczeństwa	▼
10	Podstawowa konfiguracja routera	▲
10.2	Konfiguracja interfejsów	▲
10.2.1	Konfiguracja interfejsów routera	
10.2.2	Przykład konfiguracji interfejsów routera	
10.2.3	Weryfikacja konfiguracji interfejsu	
10.2.4	Polecenia weryfikacji konfiguracji	
10.2.5	Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsów	
10.3	Konfiguracja bramy domyślnej	▼
10.4	Moduł ćwiczeń i quizów	▼
11	Adresowanie IPv4	▼
12	Adresowanie IPv6	▼
13	ICMP	▼
14	Warstwa transportu	▼

przykład, jeśli interfejs łączy się z usługodawcą internetowym lub usługodawcą, polecenie **description** byłoby pomocne, aby wprowadzić dane połączenia do innej firmy i informacje kontaktowe.

Uwaga: *description-text* może mieć do 240 znaków.

Wydanie polecenia **no shutdown** aktywuje interfejs i jest podobne do włączenia interfejsu. Interfejs musi być również podłączony do innego urządzenia, takiego jak przełącznik lub router, aby warstwa fizyczna była aktywna.

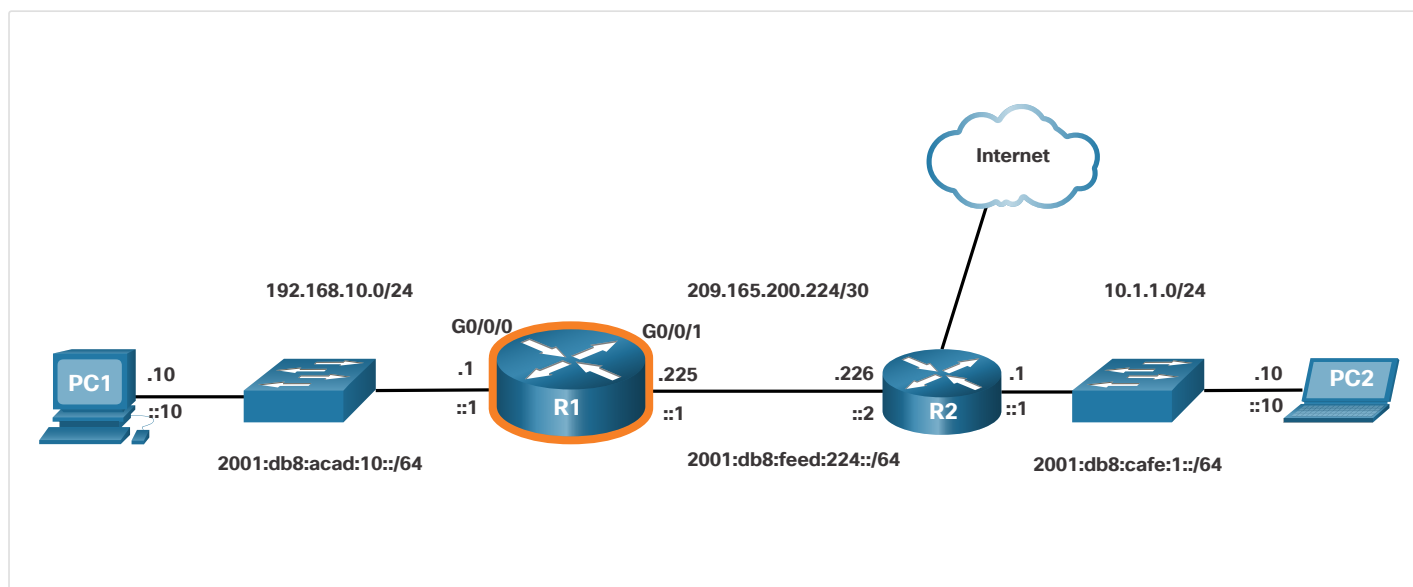
Uwaga: W przypadku połączeń między routerami, w których nie ma przełącznika Ethernet, oba interfejsy łączące muszą być skonfigurowane i włączone.

10.2.2

Przykład konfiguracji interfejsów routera



W tym przykładzie włączone zostaną bezpośrednio połączone interfejsy R1 na schemacie topologii.



Aby skonfigurować interfejsy na R1, użyj następujących poleceń.

15	Warstwa aplikacji	▼
16	Podstawy bezpieczeństwa	▼
10	Podstawowa konfiguracja routera	▲
10.2	Konfiguracja interfejsów	▲
10.2.1	Konfiguracja interfejsów routera	
10.2.2	Przykład konfiguracji interfejsów routera	
10.2.3	Weryfikacja konfiguracji interfejsu	
10.2.4	Polecenia weryfikacji konfiguracji	
10.2.5	Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsów	
10.3	Konfiguracja bramy domyślnej	▼
10.4	Moduł ćwiczeń i quizów	▼
11	Adresowanie IPv4	▼
12	Adresowanie IPv6	▼
13	ICMP	▼
14	Warstwa transportu	▼

```
R1> enable
R1# configure terminal
Enter configuration commands, one per line.
End with CNTL/Z.
R1(config)# interface gigabitEthernet 0/0/0
R1(config-if)# description Link to LAN
R1(config-if)# ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
R1(config-if)# ipv6 address 2001:db8:acad:10::1/64
R1(config-if)# no shutdown
R1(config-if)# exit
R1(config)#
*Aug  1 01:43:53.435: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to down
*Aug  1 01:43:56.447: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up
*Aug  1 01:43:57.447: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/0, changed
state to up
R1(config)#
R1(config)#
R1(config)# interface gigabitEthernet 0/0/1
R1(config-if)# description Link to R2
R1(config-if)# ip address 209.165.200.225 255.255.255.252
R1(config-if)# ipv6 address 2001:db8:feed:224::1/64
R1(config-if)# no shutdown
R1(config-if)# exit
R1(config)#
*Aug  1 01:46:29.170: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to down
*Aug  1 01:46:32.171: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up
*Aug  1 01:46:33.171: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/1, changed
state to up
R1(config)#
```

Uwaga: Zwróć uwagę na komunikaty informujące nas, że G0/0/0 i G0/0/1 są włączone.

10.2.3

Weryfikacja konfiguracji interfejsu



- 15 Warstwa aplikacji
- 16 Podstawy bezpieczeństwa
- 10 Podstawowa konfiguracja routera
 - 10.2 Konfiguracja interfejsów
 - 10.2.1 Konfiguracja interfejsów routera
 - 10.2.2 Przykład konfiguracji interfejsów routera
 - 10.2.3 Weryfikacja konfiguracji interfejsu
 - 10.2.4 Polecenia weryfikacji konfiguracji
 - 10.2.5 Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsów
 - 10.3 Konfiguracja bramy domyślnej
 - 10.4 Moduł ćwiczeń i quizów
- 11 Adresowanie IPv4
- 12 Adresowanie IPv6
- 13 ICMP
- 14 Warstwa transportu

Istnieje szereg poleceń, które mogą być użyte do zweryfikowania konfiguracji interfejsu. Najbardziej przydatne z nich są polecenia **show ip interface brief** i **show ipv6 interface brief**, jak pokazano w przykładzie.

```
R1# show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
GigabitEthernet0/0/0 192.168.10.1 YES manual up up
GigabitEthernet0/0/1 209.165.200.225 YES manual up up
Vlan1 unassigned YES unset administratively down down
R1# show ipv6 interface brief
GigabitEthernet0/0/0 [up/up]
FE80::201:C9FF:FE89:4501
2001:DB8:ACAD:10::1
GigabitEthernet0/0/1 [up/up]
FE80::201:C9FF:FE89:4502
2001:DB8:FEED:224::1
Vlan1 [administratively down/down]
unassigned
R1#
```

10.2.4

Polecenia weryfikacji konfiguracji




Tabela podsumowuje bardziej popularne polecenia **show** używane do weryfikacji konfiguracji interfejsu.

Polecenia	Opis
show ip interface brief show ipv6 interface brief	Dane wyjściowe zawierają wszystkie interfejsy, ich adresy IP i ich aktualny stan. Skonfigurowane i podłączone interfejsy powinny wyświetlać status „up” i protokół „up”. Pojawiające się inne informacje będą wskazywać na problem związany z konfiguracją lub okablowaniem.
show ip route show ipv6 route	Wyświetla zawartość tablic routingu IP przechowywanych w pamięci RAM.
show interfaces	Wyświetla statystyki wszystkich interfejsów urządzenia. Jednak to polecenie wyświetli tylko informacje adresowe IPv4.

15	Warstwa aplikacji	▼
16	Podstawy bezpieczeństwa	▼
10	Podstawowa konfiguracja routera	▲
10.2	Konfiguracja interfejsów	▲
10.2.1	Konfiguracja interfejsów routera	
10.2.2	Przykład konfiguracji interfejsów routera	
10.2.3	Weryfikacja konfiguracji interfejsu	
10.2.4	Polecenia weryfikacji konfiguracji	
10.2.5	Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsów	
10.3	Konfiguracja bramy domyślnej	▼
10.4	Moduł ćwiczeń i quizów	▼
11	Adresowanie IPv4	▼
12	Adresowanie IPv6	▼
13	ICMP	▼
14	Warstwa transportu	▼

Polecenia	Opis
show ip interfaces	Wyświetla statystyki protokołu IPv4 dla wszystkich interfejsów routera.
show ipv6 interface	Wyświetla statystyki IPv6 dla wszystkich interfejsów routera.

 Kliknij każdy przycisk, aby wyświetlić wynik polecenia dla każdej komendy weryfikacji konfiguracji.

show ip interface brief

show ipv6 interface brief

show ip route

show ipv6 route

show interfaces

show ip interface

show ipv6 interface

```
R1# show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
GigabitEthernet0/0/0 192.168.10.1 YES manual up up
GigabitEthernet0/0/1 209.165.200.225 YES manual up up
Vlan1 unassigned YES unset administratively down down
R1#
```



10.2.5

Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsów

Użyj tego weryfikatora składni, aby ćwiczyć konfigurowanie interfejsu GigabitEthemet 0/0 na routerze.

- Opisz link jako „Link to LAN”.
- Skonfiguruj adres IPv4 jako 192.168.10.1 z maską podsieci 255.255.255.0.
- Configure the IPv6 address as 2001:db8:acad:10::1 z długością prefiksu /64.

15	Warstwa aplikacji	▼
16	Podstawy bezpieczeństwa	▼
10	Podstawowa konfiguracja routera	▲
10.2	Konfiguracja interfejsów	▲
10.2.1	Konfiguracja interfejsów routera	
10.2.2	Przykład konfiguracji interfejsów routera	
10.2.3	Weryfikacja konfiguracji interfejsu	
10.2.4	Polecenia weryfikacji konfiguracji	
10.2.5	Weryfikator składni - Konfiguracja interfejsów	
10.3	Konfiguracja bramy domyślnej	▼
10.4	Moduł ćwiczeń i quizów	▼
11	Adresowanie IPv4	▼
12	Adresowanie IPv6	▼
13	ICMP	▼
14	Warstwa transportu	▼

- Uaktywnij interfejs.

Przejdź do trybu konfiguracji globalnej.

R1#

Resetuj

Rozwiązanie

Pokaż całość



10.1

Konfiguracja ustawień początkowych routera

10.3

Konfiguracja bramy domyślnej

