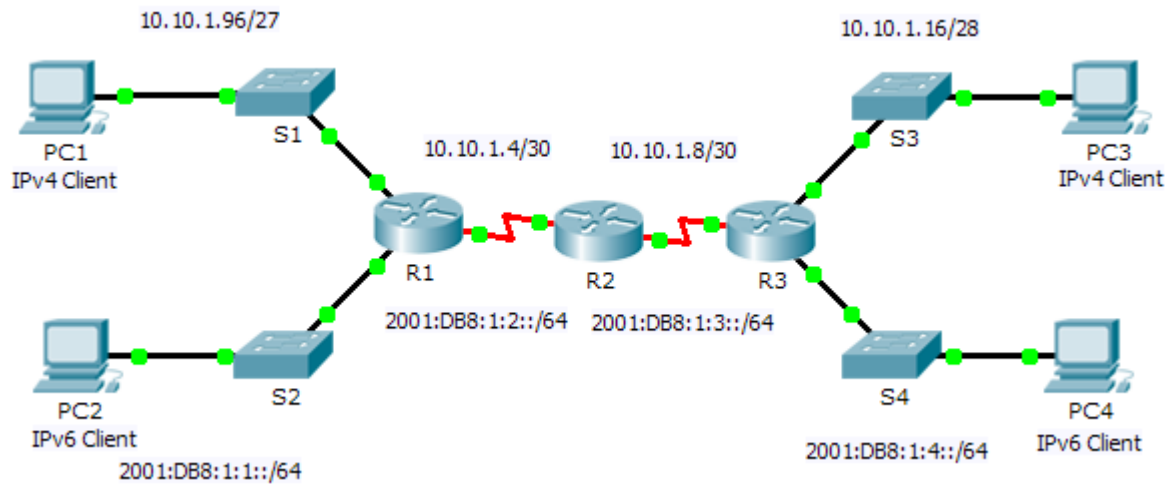


# Packet Tracer - Sprawdzenie ścieżki za pomocą poleceń ping i traceroute

## Topologia



## Tabela adresacji

Urządzenie	Interfejs	Adres IPv4	Maska podsieci	Brama domyślna
		Adres IPv6/Prefiks		
R1	G0/0	2001:DB8:1:1::1/64		Nie dotyczy
	G0/1	10.10.1.97	255.255.255.224	Nie dotyczy
	S0/0/1	10.10.1.6	255.255.255.252	Nie dotyczy
		2001:DB8:1:2::2/64		Nie dotyczy
	Link-local	FE80::1		Nie dotyczy
R2	S0/0/0	10.10.1.5	255.255.255.252	Nie dotyczy
		2001:DB8:1:2::1/64		Nie dotyczy
	S0/0/1	10.10.1.9	255.255.255.252	Nie dotyczy
		2001:DB8:1:3::1/64		Nie dotyczy
	Link-local	FE80::2		Nie dotyczy
R3	G0/0	2001:DB8:1:4::1/64		Nie dotyczy
	G0/1	10.10.1.17	255.255.255.240	Nie dotyczy
	S0/0/1	10.10.1.10	255.255.255.252	Nie dotyczy
		2001:DB8:1:3::2/64		Nie dotyczy
	Link-local	FE80::3		Nie dotyczy
PC1	Karta sieciowa			
PC2	Karta sieciowa			
PC3	Karta sieciowa			
PC4	Karta sieciowa			

## Cele

**Część 1: Testowanie i przywrócenie łączności IPv4**

**Część 2: Testowanie i przywrócenie łączności IPv6**

## Scenariusz

W tym ćwiczeniu występują problemy z łącznością. Oprócz zbierania i dokumentowania informacji o sieci, zlokalizujesz problemy i wdrożysz akceptowalne rozwiązania, aby przywrócić łączność.

**Uwaga:** Hasło trybu EXEC użytkownika to **cisco**. Hasło trybu uprzywilejowanego EXEC to **class**.

## Część 1: Testowanie i przywrócenie łączności IPv4

### Krok 1: Użyj polecenia ipconfig i ping do sprawdzenia połączenia.

- a. Kliknij na **PC1**, wybierz zakładkę **Desktop** i uruchom okno **Command Prompt**.

- b. Wpisz polecenie **ipconfig /all**, aby zebrać informacje IPv4. Wypełnij **Tabelę adresacji** wpisując adres IPv4, maskę podsieci i bramę domyślną.
- c. Kliknij **PC3**, zakładkę **Desktop > Command Prompt**.
- d. Wpisz polecenie **ipconfig /all**, aby zebrać informacje IPv4. Wypełnij **Tabelę adresacji** wpisując adres IPv4, maskę podsieci i bramę domyślną.
- e. Przetestuj łączność pomiędzy **PC1** i **PC3**. Ten test ping powinien zakończyć się niepowodzeniem.

### Krok 2: Zlokalizuj źródło problemu z połączeniem.

- a. Na **PC1** wprowadź polecenie umożliwiające prześledzenie trasy do **PC3**. Jaki jest ostatni osiągnięty adres IPv4?  
\_\_\_\_\_
- b. Śledzenie zakończy się ostatecznie po 30 próbach. Naciśnij **Ctrl+C**, aby zatrzymać śledzenie wcześniej.
- c. Na **PC3**, wprowadź polecenie umożliwiające prześledzenie trasy do **PC1**. Jaki jest ostatni osiągnięty adres IPv4?  
\_\_\_\_\_
- d. Naciśnij **Ctrl+C**, aby zatrzymać śledzenie.
- e. Kliknij **R1**, a następnie zakładkę **CLI**. Naciśnij **ENTER** i zaloguj się do routera.
- f. Wpisz polecenie **show ip interface brief** aby wyświetlić listę interfejsów i ich status. Istnieją dwa adresy IPv4 na routerze. Jeden z nich powinien być odnotowany w kroku 2a. Jaki jest drugi?  
\_\_\_\_\_
- g. Wpisz polecenie **show ip route** aby wyświetlić listę sieci, do których jest podłączony router. Należy zauważyć, że istnieją dwie sieci podłączone do interfejsu **Serial0/0/1**. Jak te sieci?  
\_\_\_\_\_
- h. Powtórz kroki 2e do 2g z **R3** i podaj odpowiedzi tutaj.  
\_\_\_\_\_

Zauważ, jak zmienia się interfejs szeregowy dla R3.

- i. Uruchom więcej testów, jeśli to pomoże zwizualizować problem. Tryb symulacji jest dostępny.

### Krok 3: Zaproponuj sposób rozwiązania problemu.

- a. Porównaj swoje odpowiedzi z kroku 2 do danych z dokumentacji, którą masz dostępną dla tej sieci. Gdzie jest błąd?  
\_\_\_\_\_
- b. Jakie rozwiązanie zaproponowałbyś w celu rozwiązania tego problemu?  
\_\_\_\_\_

### Krok 4: Wykonaj plan.

Zaimplementuj rozwiązanie zaproponowane w Kroku 3b.

### Krok 5: Upewnij się, że łączność została przywrócona.

- a. Przetestuj łączność z **PC1** do **PC3**.
- b. Przetestuj łączność z **PC3** do **PC1**. Czy problem został rozwiązany? \_\_\_\_\_

**Krok 6: Udokumentuj rozwiązanie.**

**Część 2: Testowanie i przywrócenie łączności IPv6**

**Krok 1: Użyj poleceń ipv6config i ping, aby sprawdzić połączenie.**

- a. Kliknij **PC2** a następnie kliknij z zakładkę **Desktop** > **Command Prompt**.
- b. Wprowadź polecenie **ipv6config /all**, aby zebrać informacje o IPv6. Wypełnij **Tabelę adresacji** wpisując adres IPv6, prefiks podsieci i bramę domyślną.
- c. Kliknij **PC4**, następnie kartę **Desktop** > **Command Prompt**.
- d. Wprowadź polecenie **ipv6config /all**, aby zebrać informacje o IPv6. Wypełnij **Tabelę adresacji** wpisując adres IPv6, prefiks podsieci i bramę domyślną.
- e. Sprawdź łączności między **PC2** i **PC4**. Ten test ping powinien zakończyć się niepowodzeniem.

**Krok 2: Zlokalizuj źródło problemu z połączeniem.**

- a. Na **PC2** wprowadź polecenie umożliwiające prześledzenie trasy do **PC4**. Jaki jest ostatni osiągnięty adres IPv6?  
\_\_\_\_\_
- b. Śledzenie zakończy się ostatecznie po 30 próbach. Naciśnij **Ctrl+C**, aby zatrzymać śledzenie wcześniej.
- c. Na **PC4** wprowadź polecenie umożliwiające prześledzenie trasy do **PC2**. Jaki jest ostatni osiągnięty adres IPv6?  
\_\_\_\_\_
- d. Naciśnij **Ctrl+C**, aby zatrzymać śledzenie.
- e. Kliknij **R3**, a następnie kartę **CLI**. Naciśnij **ENTER** i zaloguj się do routera.
- f. Wpisz polecenie **show ipv6 interface brief** aby wyświetlić listę interfejsów i ich status. Istnieją dwa adresy IPv6 na routerze. Jeden z nich powinien się zgadzać z adresem bramy zapisanym w kroku 1d. Czy jest inaczej?  
\_\_\_\_\_
- g. Uruchom więcej testów, jeśli to pomoże zwizualizować problem. Tryb symulacji jest dostępny.

**Krok 3: Zaproponuj sposób rozwiązania problemu.**

- a. Porównaj swoje odpowiedzi z kroku 2 do danych z dokumentacji, którą masz dostępną dla tej sieci. Gdzie jest błąd?  
\_\_\_\_\_
- b. Jakie rozwiązanie zaproponowałbyś w celu rozwiązania tego problemu?  
\_\_\_\_\_

**Krok 4: Wykonaj plan.**

Zaimplementuj rozwiązanie zaproponowane w Kroku 3b.

**Krok 5: Upewnij się, że łączność została przywrócona.**

- a. Przetestuj łączność z **PC2** do **PC4**.
- b. Przetestuj łączność z **PC4** do **PC2**. Czy problem został rozwiązany? \_\_\_\_\_

**Krok 6: Udokumentuj rozwiązanie.**

**Rubryka sugerowanej punktacji**

Sekcja ćwiczenia	Sekcja pytań	Maksymalna liczba punktów do uzyskania	Uzyskana liczba punktów
Część 1: Badanie i przywracanie połączenia między PC1 i PC3	Krok 1b	5	
	Krok 1d	5	
	Krok 2a	5	
	Krok 2c	5	
	Krok 2f	5	
	Krok 2g	5	
	Krok 2h	5	
	Krok 3a	5	
	Krok 3b	5	
<b>Część 1. Razem:</b>		<b>45</b>	
Część 2: Badanie i przywracanie połączenia między PC2 i PC4	Krok 1b	5	
	Krok 1d	5	
	Krok 2a	5	
	Krok 2c	5	
	Krok 2f	5	
	Krok 3a	5	
	Krok 3b	5	
<b>Część 2. Razem:</b>		<b>35</b>	
<b>Punktacja Packet Tracer</b>		<b>20</b>	
<b>Wynik łączny:</b>		<b>100</b>	