

## Packet Tracer - Stosowanie komendy ping oraz traceroute do testowania połączeń w sieci.

Tabela adresowania

Urządzenie	Interfejs	Adres IP/Prefiks		Brama domyślna
R1	G0/0	2001:db8:1:1::1/64		nd.
	G0/1	10.10.1.97	255.255.255.224	nd.
	S0/0/1	10.10.1.6	255.255.255.252	nd.
		2001:db8:1:2::2/64		
		fe80::1		
R2	S0/0/0	10.10.1.5	255.255.255.252	nd.
	S0/0/1	2001:db8:1:2::1/64		nd.
		10.10.1.9	255.255.255.252	
		2001:db8:1:3::1/64		
		fe80::2		
R3	G0/0	2001:db8:1:4::1/64		nd.
	G0/1	10.10.1.17	255.255.255.240	nd.
	S0/0/1	10.10.1.10	255.255.255.252	nd.
		2001:db8:1:3::2/64		
		fe80::3		
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**: class.

## Instrukcje

### Część 1: Testowanie i przywrócenie łączności IPv4

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

- a. Kliknij **PC1** i otwórz **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** i otwórz **Command Prompt**.
- d. Wpisz polecenie **ipconfig /all**, aby zebrać informacje IPv4. Wypełnij **tabelę adresacji** wpisując adres IPv4, maskę podsieci i bramę domyślną.
- e. Użyj polecenia **ping**, aby przetestować łączność między **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 ślad przed 30 próbami.
- 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**. 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**.  
Jakie to pozycje?  
Wprowadź swoją odpowiedź tutaj
- h. Powtórz kroki od 2e do 2g z **R3** i zapisz swoje odpowiedzi.
- i. Kliknij **R2**. Naciśnij **ENTER** i zaloguj się do routera.
- j. Wprowadź polecenie **show ip interface brief** i zapisz adresy.
- k. Uruchom więcej testów, jeśli to pomoże zwizualizować problem. Tryb symulacji jest dostępny.

### Krok 3: Zaproponuj sposób rozwiązania problemu.

Porównaj swoje odpowiedzi z kroku 2 do danych z dokumentacji, którą masz dostępną dla tej sieci.

Jaki jest błąd?

Jakie rozwiązanie proponujesz, aby rozwiązać problem?

Wprowadź swoją odpowiedź tutaj

### Krok 4: Wykonaj plan.

Zaimplementuj rozwiązanie zaproponowane w kroku 3b.

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

- Przetestuj łączność z **PC1** do **PC3**.
- 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.

- Kliknij **PC2** i otwórz **Command Prompt**.
- Wprowadź polecenie `ipv6config /all`, aby zebrać informacje o IPv6. Wypełnij **tabelę adresacji** wpisując adres IPv6, prefiks podsieci i bramę domyślną.
- Kliknij **PC4** i otwórz **Command Prompt**.
- Wprowadź polecenie `ipv6config /all`, aby zebrać informacje o IPv6. Wypełnij **tabelę adresacji** wpisując adres IPv6, prefiks podsieci i bramę domyślną.
- Przetestuj łączność między **PC2** i **PC4**. Ten test ping powinien zakończyć się niepowodzeniem.

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

- Na **PC2** wprowadź polecenie umożliwiające prześledzenie trasy do **PC4**.  
Jaki jest ostatni osiągnięty adres IPv6?
- Śledzenie zakończy się ostatecznie po 30 próbach. Naciśnij **Ctrl+C**, aby zatrzymać ślad przed 30 próbami.
- Na **PC4** wprowadź polecenie umożliwiające prześledzenie trasy do **PC2**.  
Jaki jest ostatni osiągnięty adres IPv6?
- Naciśnij **Ctrl+C**, aby zatrzymać śledzenie.
- Kliknij **R3**. 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.**

Porównaj swoje odpowiedzi z kroku 2 do danych z dokumentacji, którą masz dostępną dla tej sieci.

Jaki jest błąd?

Jakie rozwiązanie proponujesz, aby rozwiązać problem?

**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.**