

Packet Tracer – Badanie zbieżności

Topologia

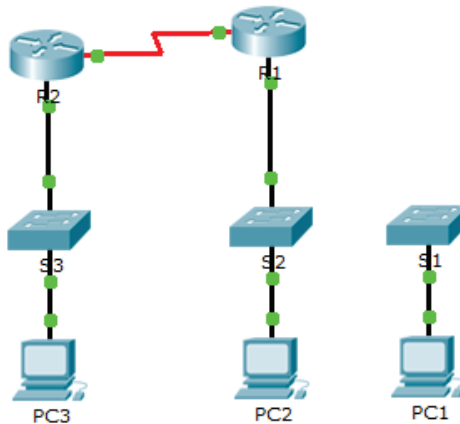


Tabela adresacji

Urządzenie	Interfejs	Adres IP	Maska podsieci	Brama domyślna
R1	G0/0	209.165.0.1	255.255.255.0	Nie dotyczy
	G0/1	64.100.0.1	255.0.0.0	Nie dotyczy
	S0/0/0	192.168.1.2	255.255.255.0	Nie dotyczy
R2	G0/0	10.0.0.1	255.0.0.0	Nie dotyczy
	S0/0/0	192.168.1.1	255.255.255.0	Nie dotyczy
PC1	Karta sieciowa	64.100.0.2	255.0.0.0	64.100.0.1
PC2	Karta sieciowa	209.165.0.2	255.255.255.0	209.165.0.1
PC3	Karta sieciowa	10.0.0.2	255.0.0.0	10.0.0.1

Cele

Część 1: Wyświetlanie tablicy routingu sieci zbieżnej

Część 2: Dodawanie nowej sieci LAN do topologii

Część 3: Obserwowanie zbieżności sieci

Wprowadzenie

Ćwiczenie ma za zadanie pomóc Ci w zidentyfikowaniu informacji zawartych w tablicach routingu oraz zrozumieniu procesu osiągnięcia zbieżności sieci.

Część 1: Wyświetlanie tablicy routingu sieci zbieżnej

Krok 1: Użyj poleceń "show" i zinterpretuj dane wyjściowe.

- a. Pokaż sieci połączone bezpośrednio z **R1**. Ile tras połączonych jest z **R1**?

```
R1# show ip route connected
```

- b. Wyświetl bieżącą konfigurację routera **R1**. Jaki protokół routingu jest używany?

- c. Czy adresy IP rozgłaszane przez protokół RIP pokrywają się z adresami sieci podłączonych bezpośrednio.
- d. Czy adresy IP to adresy przypisane sieci czy rozgłoszeniowe?
- e. Pokaż te sieci, które router **R1** poznał dzięki protokołowi RIP. Ile jest takich tras?
`R1# show ip route rip`
- f. Wyświetl wszystkie sieci, które **R1** ma w swojej tablicy routingu. Co oznaczają litery znajdujące się na początku tras?
`R1# show ip route`
- g. Powtórz krok 1, od a do f na **R2**. Porównaj dane wyjściowe z dwóch routerów.

Krok 2: Sprawdź stan topologii.

- a. Wyślij ping do **PC3** z **PC2**. Badanie ping powinno być udane.
- b. Pokaż status interfejsu na **R2**. Dwa interfejsy powinny mieć przypisane adresy. Każdy adres odpowiada podłączonej sieci.
`R2# show ip interface brief`
- c. Pokaż status interfejsu na **R1**. Ile interfejsów ma przypisane adresy? `R1# show ip interface brief`

Część 2: Dodawanie nowej sieci LAN do topologii

Krok 1: Dodaj kabel Ethernet.

- a. Połącz właściwym kablem Ethernet **S1** z odpowiednim portem na **R1**.
- b. Użyj komendy ping z **PC1** do **PC2** po zaświeceniu się diody portu na **S1** na zielono. Czy ping zakończył się sukcesem?
- c. Wyślij ping z **PC1** do **PC3**. Czy ping zakończył się sukcesem? Dlaczego?

Krok 2: Skonfiguruj trasę.

- a. Przełącz się z trybu Realtime do trybu Simulation.
- b. Wprowadź nową trasę w **R1** dla sieci 64.0.0.0.
`R1(config)# router rip`
`R1(config-router)# network 64.0.0.0`
- c. Sprawdź pakiety PDU wysyłane z **R1**. Jakiego typu są to pakiety?

Część 3: Obserwowanie zbieżności sieci

Krok 1: Użyj komend debug.

- a. Włącz debugowanie w **R2**.
`R2# debug ip rip`
`R2# debug ip routing`
- b. Dla porównania pokaż tablicę routingu **R2**, tak jak to było w kroku 1f.
- c. Kliknij **Capture/Forward (Przechwyć/Odtwarzaj)** w trybie symulacji. Jaki komunikat pojawił się w terminalu **R2**?
- d. Po uzyskaniu danych wyjściowych procesu debugowania, odpowiedz ile jest skoków z **R2** do sieci 64.0.0.0?
- e. Z którego interfejsu **R2** są wysyłane pakiety przeznaczone dla sieci 64.0.0.0?
- f. Wyświetl tablicę routingu **R2**. Czy pojawił się nowy wpis w tablicy routingu?

Krok 2: Sprawdź stan topologii.

Wyślij ping z **PC1** do **PC3**. Czy ping zakończył się sukcesem? Dlaczego? Tabela sugerowanej punktacji

Sekcja ćwiczenia	Lokalizacja pytania	Maksymalna możliwa do uzyskania liczba punktów	Liczba punktów uzyskanych
Część 1: Wyświetlanie tablicy routingu sieci zbieżnej.	Krok 1-a	6	
	Krok 1-b	6	
	Krok 1-c	6	
	Krok 1-d	6	
	Krok 1-e	6	
	Krok 1-f	6	
	Krok 2-c	6	
Razem część 1		42	
Część 2: Dodawanie nowej sieci LAN do topologii	Krok 1-b	6	
	Krok 1-c	6	
	Krok 2-c	6	
Razem część 2		18	
Część 3: Obserwowanie zbieżności sieci	Krok 1-c	6	
	Krok 1-d	6	
	Krok 1-e	6	
	Krok 1-f	6	
	Krok 2-a	6	
Razem część 3		30	
Punkty za Packet Tracer		10	
Suma punktów		100	