

Packet Tracer – Konfigurowanie tras statycznych i tras domyślnych IPv4

Topologia

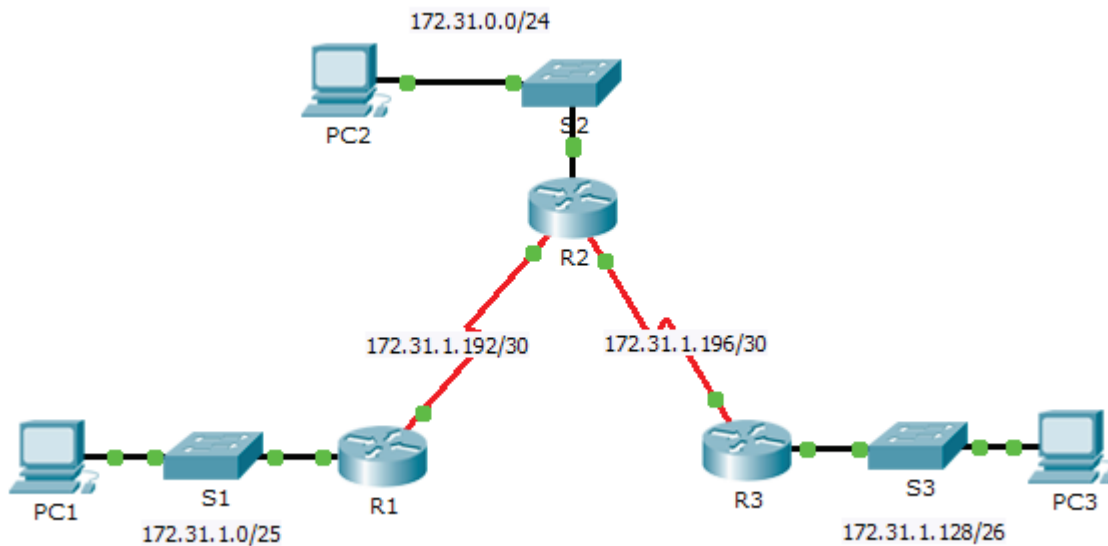


Tabela adresacji

Urządzenie	Interfejs	Adres IPv4	Maska podsieci	Brama domyślna
R1	G0/0	172.31.1.1	255.255.255.128	Nie dotyczy
	S0/0/0	172.31.1.194	255.255.255.252	Nie dotyczy
R2	G0/0	172.31.0.1	255.255.255.0	Nie dotyczy
	S0/0/0	172.31.1.193	255.255.255.252	Nie dotyczy
	S0/0/1	172.31.1.197	255.255.255.252	Nie dotyczy
R3	G0/0	172.31.1.129	255.255.255.192	Nie dotyczy
	S0/0/1	172.31.1.198	255.255.255.252	Nie dotyczy
PC1	Karta sieciowa	172.31.1.126	255.255.255.128	172.31.1.1
PC2	Karta sieciowa	172.31.0.254	255.255.255.0	172.31.0.1
PC3	Karta sieciowa	172.31.1.190	255.255.255.192	172.31.1.129

Cele

Część 1: Sprawdzanie sieci i ocena potrzeby zastosowania routingu statycznego

Część 2: Konfigurowanie tras statycznych i domyślnych

Część 3: Weryfikacja połączeń

Wprowadzenie

W tym ćwiczeniu skonfigurujesz trasy statyczne i domyślne. Trasą statyczną jest trasa wpisana bezpośrednio przez administratora w celu stworzenia trasy bezpiecznej i pewnej. W tym ćwiczeniu mamy cztery różne trasy statyczne: rekurencyjne, sieci bezpośrednio przyłączonych, pełne trasy statyczne i trasy domyślne.

Część 1: Sprawdzanie sieci i ocena potrzeby zastosowania routingu statycznego

- Ile jest w sumie sieci na diagramie topologii?
- Ile sieci jest podłączonych bezpośrednio do R1, R2 oraz R3?
- Ile tras statycznych potrzebuje każdy z routerów do sieci, które nie są bezpośrednio do niego podłączone?
- Sprawdź komunikację z sieciami podłączonymi do R2 i R3 poprzez wykonanie komendy ping z PC1 do PC2 oraz PC3.
Dlaczego ping nie zakończył się powodzeniem?

Część 2: Konfigurowanie tras statycznych i domyślnych

Krok 1: Skonfiguruj rekursywne trasy statyczne na R1.

- Co to jest statyczna trasa rekursywna?
- Dlaczego rekursywna trasa statyczna wymaga dwukrotnego przeszukania tablicy routingu?
- Skonfiguruj rekursywną trasę statyczną dla każdej sieci nie podłączonej bezpośrednio do R1, włączając w to połączenie WAN między R2 i R3.
- Sprawdź komunikację z sieciami podłączonymi do R2 i R3 poprzez wykonanie komendy ping z PC1 do PC2 oraz PC3.
Dlaczego komendy ping nie zakończyły się powodzeniem? Na R2 skonfiguruj trasy statyczne, jako sieci bezpośrednio podłączone.
- Czym różni się bezpośrednio przyłączona trasa statyczna od rekursywnej?
- Na R2 skonfiguruj bezpośrednio przyłączone trasy statyczne do każdej sieci nie podłączonej bezpośrednio do niego.
- Która komenda pokazuje tylko sieci bezpośrednio przyłączone?
- Która komenda pokazuje tylko trasy statyczne z tablicy routingu?
- Jak można rozróżnić trasy statyczne bezpośrednio podłączone od wpisów dotyczących sieci bezpośrednio przyłączonych w tablicy routingu?

Krok 2: Na R3 skonfiguruj trasę domyślną.

- Czym się różni trasa domyślna od normalnej trasy statycznej?
- Na R3 skonfiguruj trasę domyślną tak, aby każda sieć, która nie jest bezpośrednio do niego podłączona była na nim osiągalna.
- Jak statyczna trasa domyślna jest pokazywana w tablicy routingu?

Krok 3: Udokumentuj komendy służące do konfiguracji pełnych tras statycznych.

Uwaga: Packet Tracer w chwili obecnej nie obsługuje pełnych tras statycznych. Dlatego w tym kroku zapisz komendy konfigurujące pełne trasy statyczne.

- Wyjaśnij pojęcie pełnych tras statycznych.
- Jaka komenda konfiguruje pełną trasę statyczną z R3 do sieci podłączonej do R2?

- c. Napisz pełną trasę statyczną z R3 do sieci znajdującej się pomiędzy R2 oraz R1. Nie konfiguruj tej trasy, po prostu ją zapisz.
- d. Napisz pełną trasę statyczną z R3 do sieci podłączonej do R1. Nie konfiguruj tej trasy, po prostu ją zapisz.

Krok 4: Sprawdź konfigurację tras statycznych.

Użyj odpowiednich komend **show**, aby zweryfikować poprawność konfiguracji.

Które komendy **show** można wykorzystać w celu weryfikacji poprawności skonfigurowanych tras statycznych?

Część 3: Weryfikacja połączeń

Teraz każde urządzenie powinno być w stanie wykonać komendę ping zakończoną sukcesem, do pozostałych urządzeń w sieci. Jeśli tak nie jest, to sprawdź Twoją konfigurację tras statycznych i domyślnych.

Tabela sugerowanej punktacji

Sekcja ćwiczenia	Sekcja pytań	Maksymalna liczba punktów do uzyskania	Liczba punktów uzyskanych
Część 1: Sprawdzanie sieci i ocena potrzeby zastosowania routingu statycznego	a - d	10	
Część 1 Razem		10	
Część 2: Konfigurowanie tras statycznych i domyślnych	Krok 1	7	
	Krok 2	7	
	Krok 3	3	
	Krok 4	10	
	Krok 5	3	
Część 2 Razem		30	
Punkty za Packet Tracer		60	
Suma punktów		100	