CISCO Academy

Packet Tracer - Podział na podsieci – scenariusz

Tabela adresowania

Urządzenie	Interfejs	Adres IP	Maska podsieci	Brama domyślna
R1	G0/0			
	G0/1			
	S0/0/0			
R2	G0/0			
	G0/1			
	S0/0/0			
S1	VLAN 1			
S2	VLAN 1			
S3	VLAN 1			
S4	VLAN 1			
PC1	karta sieciowa			
PC2	karta sieciowa			
PC3	karta sieciowa			
PC4	karta sieciowa			

Cele

Cześć 1: Zaprojektowanie schematu adresacji IP

Część 2: Przypisanie adresów IP do urządzeń sieciowych i weryfikacja komunikacji.

Scenariusz

W ramach tego ćwiczenia użytkownik otrzymuje adres sieci 192.168.100.0/24 do podziału a następnie stosuje adresację IP w sieci Packet Tracer. Każda sieć LAN w sieci wymaga co najmniej 25 adresów dla urządzeń końcowych, przełącznika i routera. Połączenie pomiędzy routerami R1 i R2 będzie wymagać adresu IP dla obu interfejsów podłączonych po obu stronach do tego łącza.

Instrukcje

Część 1: Zaprojektuj odpowiedni schemat adresacji IP.

Krok 1: Utwórz podsieci z sieci 192.168.100.0/24 w odpowiedniej liczbie.

a. Opierając się na topologii, ile podsieci potrzebujemy?

- b. lle należy pożyczyć bitów w celu stworzenia czterech podsieci?
- c. Ile zostało stworzonych podsieci?
- d. Ile każda z podsieci zawiera możliwych do wykorzystania adresów hostów?

Uwaga: Jeśli twoja odpowiedź jest mniejsza niż 25 wymaganych hostów, zapożyczyłeś zbyt dużo bitów.

e. Oblicz wartość binarną dla pierwszych pięciu podsieci. Pierwsze dwie podsieci zostały już zrobione dla ciebie.

Podsieć	Adres sieciowy	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	192.168.100.	0	0	0	0	0	0	0	0
1	192.168.100.	0	0	1	0	0	0	0	0
2	192.168.100.								
3	192.168.100.								
4	192.168.100.								

f. Oblicz wartość binarną i dziesiętną dla nowych masek podsieci.

Pierwszy oktet	Drugi oktet	Trzeci oktet	Maska Bit 7	Maska Bit 6	Maska Bit 5	Maska Bit 4	Maska Bit 3	Maska Bit 2	Maska Bit 1	Maska Bit 0
11111111	11111111	11111111								
Pierwszy oktet dziesiętny	Drugi oktet dziesiętny	Trzeci oktet dziesiętny	Czwarty oktet dziesiętny							
255.	255.	255.								

g. Wypełnij **tabelę podsieci**, listą wszystkich użytych podsieci, pierwszym i ostatnim użytecznym hostem i adresem rozgłoszeniowym. Wypełnij w ten sposób informacje dotyczące wszystkich adresów.

Uwaga: Możesz nie potrzebować wszystkich wierszy.

Tabela podsieci

Numer podsieci	Adres podsieci	Pierwszy użyteczny adres hosta	Ostatni użyteczny adres hosta	Adres rozgłoszeniowy
0				
1				
2				
2				
3 1				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Krok 2: Przypisanie podsieci do sieci przedstawionych na diagramie topologii

- a. Przypisz podsieć 0 do sieci LAN podłączonej do interfejsu GigabitEthernet 0/0 w R1: **192.168.100.0 /27**
- b. Przypisz podsieć 1 do sieci LAN podłączonej do interfejsu GigabitEthernet 0/1 w R1: 192.168.100.32 /27
- c. Przypisz podsieć 2 do sieci LAN podłączonej do interfejsu GigabitEthernet 0/0 R2: **192.168.100.64 /27**
- d. Przypisz podsieć 3 do sieci LAN podłączonej do interfejsu GigabitEthernet 0/1 R2: 192.168.100.96 / 27
- e. Przypisz podsieć 4 do łącza WAN między R1 a R2: 192.168.100.128 /27

Krok 3: Udokumentuj schemat adresowania.

Wypełnij tabelę adresacji za pomocą następujących wytycznych:

- a. Przypisz pierwsze użyteczne adresy IP w każdej podsieci do R1 dla dwóch łączy LAN i łącza WAN.
- Przypisz pierwszy użyteczny adres IP do R2 dla łącza LAN. Przypisz ostatni użyteczny adres IP dla łącza WAN.
- c. Przypisz drugie użyteczne adresy IP w odpowiednich podsieciach do przełączników.
- d. Przypisz ostatnie użyteczne adresy IP do komputerów w każdej podsieci.

Część 2: Przypisanie adresów IP do urządzeń sieciowych i weryfikacja komunikacji

Większość adresowania IP jest skonfigurowana w tej sieci. Wykonaj następujące czynności, aby dokończyć konfigurację adresowania. Routing dynamiczny EIGRP jest już skonfigurowany między R1 i R2.

Krok 1: Skonfiguruj interfejsy R1 LAN.

- a. Skonfiguruj oba interfejsy LAN z adresami z tabeli adresowania.
- b. Skonfiguruj interfejsy tak, aby hosty w sieciach LAN miały łączność z bramą domyślną.

Krok 2: Skonfiguruj adresowanie IP na S3.

- a. Skonfiguruj interfejs przełącznika VLAN1 adresacją IP.
- b. Skonfiguruj adres IP bramy domyślnej na przełączniku.

Krok 3: Skonfiguruj PC4.

Skonfiguruj adres dla PC4 i adres bramy domyślnej.

Krok 4: Sprawdź łączność.

Możesz zweryfikować połączenia z R1, S3 i PC4. Jednakże, powinieneś być w stanie połączyć się, podczas testów ping, na każdy adres IP podany w **tabeli adresowania**.