CISCO Academy

Packet Tracer - Konfigurowanie routingu między sieciami VLAN sposobem router na patyku.

Tabela adresowania

| Urządzenie | Interfejs | Adres IPv4 | Maska podsieci | Brama domyślna |
|------------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| R1 | G0/0.10 | 172.17.10.1 | 255.255.255.0 | nd. |
| | G0/0.30 | 172.17.30.1 | 255.255.255.0 | |
| PC1 | karta sieciowa | 172.17.10.10 | 255.255.255.0 | 172.17.10.1 |
| PC2 | karta sieciowa | 172.17.30.10 | 255.255.255.0 | 172.17.30.1 |

Cele

Część 1: Konfigurowanie sieci VLAN w przełączniku

Część 3: Konfigurowanie podinterfejsów

Część 3: Testowanie komunikacji między VLANami ze skonfigurowanym routingiem

Scenariusz

W tym ćwiczeniu skonfigurujesz sieci VLAN i routing między sieciami VLAN. Następnie włączysz interfejsy trunk i zweryfikujesz łączność między sieciami VLAN.

Instrukcje

Część 1: Dodawanie sieci VLAN w przełączniku

Krok 1: Utwórz sieci VLAN w S1.

Utwórz VLAN 10 i VLAN 30 na S1.

Krok 2: Przypisz porty do sieci VLAN.

- a. Skonfiguruj porty F0/6 i F0/11 jako porty dostępowe i przypisz do sieci VLAN.
 - Przypisz port podłączony do PC1 do sieci VLAN 10.
 - Przypisz port podłączony do PC3 do sieci VLAN 30.
- b. Wydaj polecenie show vlan brief, aby sprawdzić konfigurację sieci VLAN.

S1# show vlan brief

VLAN Name Status Ports 1 default active Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Ec0/5 Ec0/7 Ec0/0 Ec0/0

Fa0/5, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9 Fa0/10, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14

Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18 Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22 Fa0/23, Fa0/24, Gig0/1, Gig0/2

10 VLAN0010 active Fa0/11 30 VLAN0030 active Fa0/6 1002 fddi-default active 1003 token-ring-default active 1004 fddinet-default active 1005 trnet-default active

Krok 3: Przetestuj łączność pomiędzy PC1 i PC3.

Z PC1 wykonaj komendę ping do PC3.

Czy polecenia ping zostały wykonane pomyślnie? Dlaczego dostałeś taki wynik?

Część 2: Konfiguracja podinterfejsów

Krok 1: Skonfiguruj podinterfejsy w R1 używając enkapsulacji 802.1Q.

- a. Utwórz podinterfejs G0/0.10.
 - Jako enkapsulację ustaw 802.1Q i przypisz interfejs do VLAN 10.
 - W oparciu o tabelę adresacji skonfiguruj odpowiedni adres IP na podinterfejsie.
 - R1(config)# int g0/0.10
 - R1(config-subif) # encapsulation dot1Q 10
 - R1(config-subif) # ip address 172.17.10.1 255.255.255.0
- b. Powtórz te same czynności dla podinterfejsu G0/0.30.

Krok 2: Sprawdź konfigurację.

- a. Użyj komendy **show ip interface brief** w celu weryfikacji konfiguracji podinterfejsów. Oba podinterfejsy są wyłączone. Podinterfejsy to wirtualne interfejsy związane z jednym interfejsem fizycznym. Aby włączyć podinterfejs należy włączyć interfejs fizyczny z którym jest on związany.
- b. Włącz interfejs G0/0. Sprawdź, czy teraz poidinterfejsy są włączone.

Część 3: Sprawdzenie komunikacji z routingiem między sieciami VLAN

Krok 1: Wykonaj komendę ping między PC1 i PC3.

Z PC1 wykonaj komendę ping do PC3. Komenda ping powinna zakończyć się niepowodzeniem. Wyjaśnij.

Krok 2: Włącz trunking.

a. Na S1, wykonaj komendę show vlan.

Do której sieci VLAN jest przypisany G0/1?

b. Ponieważ router był skonfigurowany z wieloma podinterfejsami przypisanymi do różnych sieci VLAN, port na przełączniku, do którego router jest podłączony musi być skonfigurowany jako trunk. Skonfiguruj trunk na porcie G0/1.

Jak można określić, że interfejs jest portem trunk, używając polecenia show vlan?

c. Wykonaj komendę show interface trunk w celu weryfikacji, że interfejs pracuje w trybie trunk.

Krok 3: Sprawdź łączność

Jeśli konfiguracje są poprawne, PC1 i PC3 powinny łaczyć się podczas testów ping ze swoimi bramami domyślnymi i ze sobą nawzajem.

Jakich adresów używa PC1 i PC3 jako adresów bramy domyślnej?