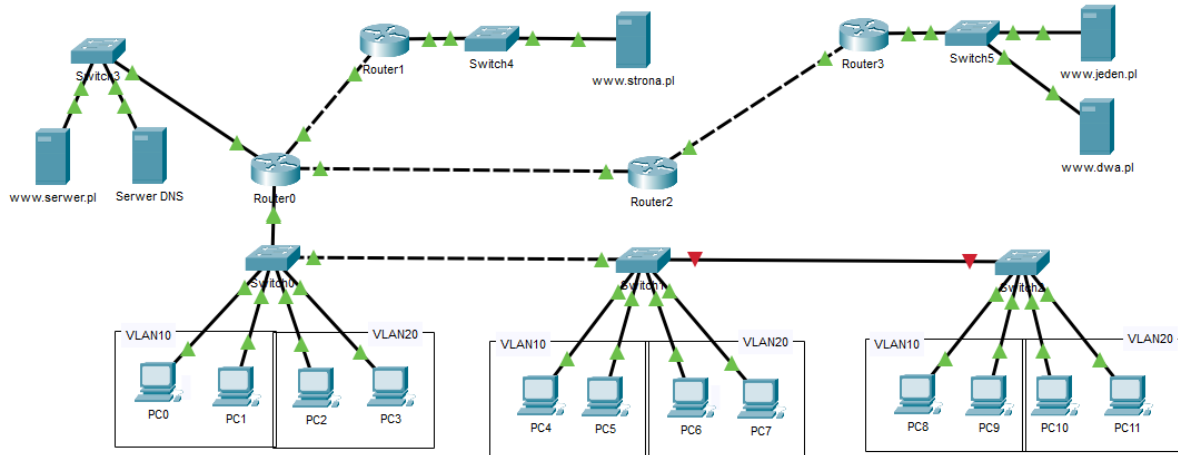


Ćwiczenie - Problem z komunikacją w rozbudowanej sieci.

Założenia: Topologia składa się z kilku sieci LAN, połączonych ze sobą jak na poniższym obrazku.



Routery skonfigurowane zostały z użyciem protokołu RIP. Każdy z serwerów (poza serwerem DNS) udostępnia swoją stronę www. W sieci LAN zawierającej stacje robocze istnieją dwa VLANy o numerach 10 i 20. Komunikacja między VLANami odbywa się poprzez router. Wszystkie komputery korzystają z serwera DNS.

Routery i serwery zostały skonfigurowane następująco:

Urządzenie	Interfejs	Adres IP	Maska sieciowa	brama domyślna
Router 0	Fa0/0.10	20.0.0.1	255.0.0.0	-
	Fa0/0.20	21.0.0.1	255.0.0.0	-
	Fa1/0	30.0.0.1	255.0.0.0	-
	Fa2/0	200.1.1.1	255.255.255.0	-
	Fa3/0	200.2.2.1	255.255.255.0	-
Router 1	Fa0/0	200.1.1.2	255.255.255.0	-
	Fa1/0	215.0.0.1	255.255.255.0	-
Router 2	Fa0/0	200.2.2.2	255.255.255.0	-
	Fa1/0	200.3.3.1	255.255.255.0	-
Router 3	Fa0/0	200.3.3.2	255.255.255.0	-
	Fa1/0	215.10.10.1	255.255.255.0	-
Serwer DNS	Fa0/0	30.0.0.200	255.0.0.0	30.0.0.1
www.serwer.pl	Fa0/0	30.0.0.100	255.0.0.0	30.0.0.1
www.strona.pl	Fa0/0	215.0.0.100	255.255.255.0	215.0.0.1
www.jeden.pl	Fa0/0	215.10.10.100	255.255.255.0	215.10.10.1
www.dwa.pl	Fa0/0	215.10.10.200	255.255.255.0	215.10.10.1

Połączenia pomiędzy switchami, a także pomiędzy switchem a routerem skonfigurowano jako trunk. Niestety w konfiguracji sieci wystąpiły błędy, na skutek których komunikacja nie przebiega jak powinna. Kilka spośród komputerów nie może komunikować się z resztą sieci, komunikacja pomiędzy VLANami nie funkcjonuje oraz nie wszystkie strony www znajdujące się na serwerach można wyświetlić.

Wykorzystując zdobyte umiejętności zdiagnozuj wszystkie źródła problemów, a następnie wyeliminuj je. Po skończonej konfiguracji wszystkie komputery powinny móc komunikować się ze sobą, a także wyświetlić strony www posługując się ich nazwą.

Rozwiązanie:

Krok 1: sprawdzamy fizyczne połączenia

- sprawdzamy typ użytych przewodów
- sprawdzamy stan interfejsów (włączony/wyłączony)

Krok 2: sprawdzamy konfigurację komputera

- sprawdzamy przypisany komputerowy adres IP, maskę i bramę domyślną
- jeżeli są błędy poprawiamy

Krok 3: sprawdzamy konfigurację switchy

- sprawdzamy konfigurację interfejsów switcha
- sprawdzamy konfigurację VLANów
- jeżeli są błędy poprawiamy

Krok 4: sprawdzamy konfigurację routera

- sprawdzamy konfigurację interfejsów routera
- jeżeli są błędy poprawiamy

Krok 5: sprawdzamy konfigurację serwerów

- sprawdzamy przypisany serwerowi adres IP, maskę oraz bramę domyślną
- sprawdzamy konfigurację usług
- jeżeli są błędy poprawiamy

Krok 6: weryfikujemy połączenie

- sprawdzamy komunikację pomiędzy komputerami
- sprawdzamy, czy komputery mogą wyświetlać każdą stronę www.