

Packet Tracer – Zadanie integrujące umiejętności

Topologia

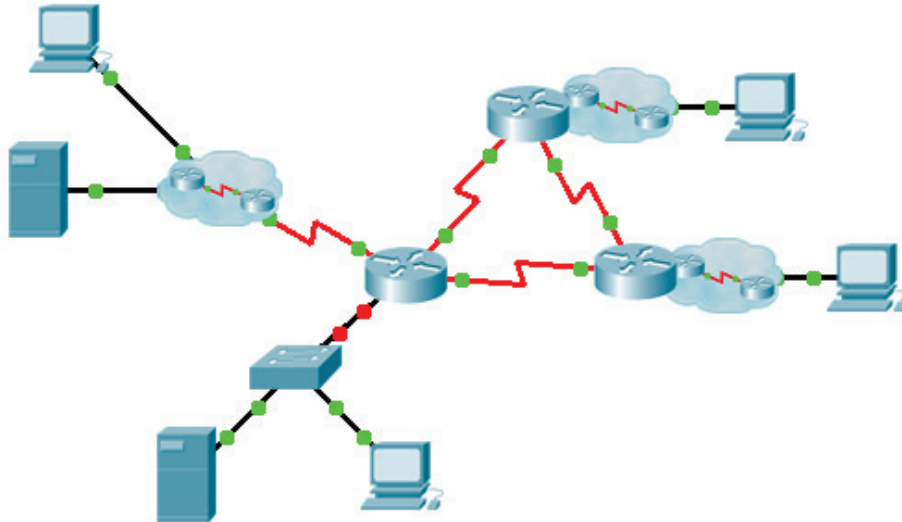


Tabela adresacji

Urządzenie	Interfejs	Adres IP	Maska podsieci	Brama domyślna
[[R1Name]]	G0/0.15			Nie dotyczy
	G0/0.30			Nie dotyczy
	G0/0.45			Nie dotyczy
	G0/0.60			Nie dotyczy
	S0/0/0		255.255.255.252	Nie dotyczy
	S0/0/1		255.255.255.252	Nie dotyczy
	S0/1/0		255.255.255.252	Nie dotyczy
[[R2Name]]	G0/0			Nie dotyczy
	S0/0/0		255.255.255.252	Nie dotyczy
	S0/0/1		255.255.255.252	Nie dotyczy
[[R3Name]]	G0/0			Nie dotyczy
	S0/0/0		255.255.255.252	Nie dotyczy
	S0/0/1		255.255.255.252	Nie dotyczy
[[S1Name]]	VLAN 60			
[[PC1Name]]	Karta sieciowa	Przypisany przez DHCP	Przypisana przez DHCP	Przypisana przez DHCP

Tabela sieci VLAN i przydzielonych portów

Numer sieci VLAN - nazwa	Przypisany port	Sieć
15 - Servers	F0/11 - F0/20	
30 - PCs	F0/1 - F0/10	
45 - Native	G0/1	
60 - Management	VLAN 60	

Scenariusz

To jest ćwiczenie podsumowujące i sprawdzające wiele umiejętności, które nabyłeś w trakcie całego kursu. Najpierw będziesz musiał skompletować dokumentację dla zadanej sieci. W tym celu upewnij się, że masz wydrukowaną instrukcję. Podczas wykonywania ćwiczenia będziesz konfigurował sieci VLAN, trunking, zabezpieczenia portu i zdalny dostęp do przełącznika poprzez SSH. Następnie będziesz implementował routing między sieciami. Bazując na Twojej dokumentacji, zweryfikujesz swoją sieć, testując komunikację między jej punktami końcowymi.

Dokumentacja

Jesteś zobowiązany do prowadzenia pełnej dokumentacji sieci. Powinieneś wydrukować listę wszystkich instrukcji, która będzie zawierała topologię sieci bez nazw urządzeń:

- Opisz wszystkie urządzenia, adresy sieci i wszystkie inne istotne informacje, które wygeneruje program PacketTracer.
- Uzupełnij **tabelę adresacji** oraz **tabelę z sieciami VLAN i portami**.
- Wypełnij wszystkie puste miejsca w sekcjach: **Implementacja** i **Weryfikacja**. Stosowna informacja będzie wyświetlona, kiedy uruchomisz ćwiczenie w programie PacketTracer.

Implementacja

Uwaga: Wszystkie urządzenia w topologii, z wyjątkiem _____, _____ i _____ są w pełni skonfigurowane. Nie musisz mieć dostępu do innych routerów. W celach testowych możesz mieć dostęp do wszystkich serwerów i komputerów PC.

Korzystając ze swojej dokumentacji przeprowadź implementację uwzględniając następujące wymagania:

- Skonfiguruj zdalny dostęp włączając adresację IP i sesję SSH:
 - Domena to cisco.com
 - Użytkownik _____ z hasłem _____
 - Długość klucza kryptograficznego 1024
 - Protokół SSH wersja 2, ograniczenie do 2 prób uwierzytelniania i czas oczekiwania 60 sekund
 - Hasła tekstowe powinny być szyfrowane.
- Skonfiguruj, ustaw nazwy i przypisz sieci VLAN. Porty powinny być skonfigurowane ręcznie jako porty dostępu.
- Skonfiguruj trunking.
- Zaimplementuj ochronę portów:
 - Na porcie Fa0/1 pozwól dwóm adresom MAC, kiedy zostaną wykryte, na automatyczne dodanie do pliku konfiguracyjnego. Port ten nie powinien być wyłączony, ale jeśli dojdzie do naruszenia bezpieczeństwa, to powinna być przechwycona wiadomość syslog.
 - Zablokuj wszystkie nieużywane porty. _____

Packet Tracer – Zadanie integrujące umiejętności

- Skonfiguruj routing między sieciami VLAN.
- Skonfiguruj usługę DHCP dla sieci VLAN 30. Użyj sieci **LAN** jako nazwy dla puli adresów.
- Uruchom routing:
 - Użyj protokołu OSPF z numerem procesu 1 oraz z ID routera ustawionym na 1.1.1.1
 - Skonfiguruj sieć dla całej _____ przestrzeni adresowej.
 - Zablokuj interfejsy, które nie powinny rozsyłać wiadomości OSPF.
 - Skonfiguruj domyślną trasę do Internetu.
- Zaimplementuj mechanizm NAT:
 - Skonfiguruj standardową listę kontroli dostępu ACL numer 1. Wszystkie adresy IP należące do przestrzeni adresów _____ są dozwolone.
 - Na podstawie swojej dokumentacji skonfiguruj statyczny NAT dla serwera plików.
 - Skonfiguruj dynamiczny NAT z PAT używając puli adresów o dowolnej nazwie oraz następujących dwóch adresów publicznych:

Zweryfikuj, czy _____ otrzymał pełną informację adresową od _____ .

Weryfikacja

Teraz wszystkie urządzenia powinny móc wysyłać ping do innych urządzeń. Jeśli nie, to rozwiąż problemy z konfiguracją. Przeprowadź następujące testy:

- Weryfikację zdalnego dostępu do _____ poprzez sesję SSH z komputera PC.
- Weryfikację, czy sieci VLAN są przypisane do właściwych portów oraz czy zabezpieczenia portów są używane.
- Weryfikację sąsiadów OSPF i skompletowanie tablicy routingu.
- Weryfikację translacji adresów sieciowych NAT.
 - **Zewnętrzny host** powinien mieć dostęp do serwera **File Server** poprzez adres publiczny.
 - Wewnętrzne komputery PC powinny mieć dostęp do serwera **Web Server**.
- Zdokumentuj wszystkie problemy, które napotkałeś oraz sposób w jaki je rozwiązałeś, a wyniki zapisz w poniższej tabeli **Dokumentacja problemów**.

Dokumentacja problemów

Problem	Rozwiązanie

Sugerowana punktacja

Za rozwiązanie problemu w programie PacketTracer można zdobyć 70 punktów. Za dokumentację można otrzymać 30 punktów.

ID: [[indexAdds]][[indexNATs]][[indexNames]]