

Packet Tracer - Konfiguracja jednoobszarowego OSPFv2 punkt-punkt

Tabela adresacji

Urządzenie	Interfejs	Adres IP	Maska podsieci
R1	G0/0/0	192.168.10.1	/24
	S0/1/0	10.1.1.1	/30
	S0/1/1	10.1.1.5	/30
R2	G0/0/0	192.168.20.1	/24
	S0/1/0	10.1.1.2	/30
	S0/1/1	10.1.1.9	/30
R3	G0/0/0	192.168.30.1	/24
	S0/1/0	10.1.1.10	/30
	S0/1/1	10.1.1.6	/30
PC1	Karta sieciowa	192.168.10.10	/24
PC2	Karta sieciowa	192.168.20.10	/24
PC3	Karta sieciowa	192.168.30.10	/24

Cele

Część 1: Konfigurowanie identyfikatorów routera.

Część 2: Konfigurowanie sieci dla routingu OSPF.

Część 3: Konfiguracja interfejsów pasywnych.

Część 4: Weryfikacja konfiguracji OSPF

Wprowadzenie

W tym ćwiczeniu należy aktywować routing OSPF za pomocą instrukcji `network` i maski blankietowej, skonfigurować routing OSPF na interfejsach oraz za pomocą instrukcji `network` z maską z samymi zerami. Ponadto zostaną skonfigurowane jawne identyfikatory routera i interfejsy pasywne.

Instrukcje

Część 1: Konfigurowanie identyfikatorów routera.

- Uruchom proces routingu OSPF na wszystkich trzech routerach. Jako ID procesu użyj wartości **10**.

```
Router(config)# router ospf process-id
```

b. Użyj polecenia `router-id`, aby ustawić identyfikatory OSPF trzech routerów w następujący sposób

- R1: **1.1.1.1**
- R2: **2.2.2.2**
- R3: **3.3.3.3**

Użyj następujących poleceń:

```
Router(config-router)# router-id rid
```

Część 2: Konfiguracja sieci dla routingu OSPF

Krok 1: Skonfiguruj sieci dla routingu OSPF za pomocą poleceń `network` i masek blankietowych.

Ile instrukcji jest wymaganych do skonfigurowania protokołu OSPF do routowania wszystkich sieci podłączonych do routera R1?

Sieć LAN podłączona do routera R1 ma maskę /24. Jaki jest odpowiednik tej maski w reprezentacji dziesiętnej?

Odejmij dziesiętną maskę podsieci od 255.255.255.255. Jaki jest wynik?

Jaki jest dziesiętny odpowiednik maski podsieci /30?

Odejmij dziesiętną reprezentację maski /30 od 255.255.255.255. Jaki jest wynik?

a. Skonfiguruj proces routingu na R1 za pomocą instrukcji `network` i masek blankietowych, które są wymagane do aktywowania routingu OSPF dla wszystkich podłączonych sieci. Wartości w instrukcji `network` powinny być adresami sieci lub podsieci skonfigurowanych sieci.

```
Router(config-router)# network network-address wildcard-mask area area-id
```

b. Sprawdź, czy protokół OSPF został poprawnie skonfigurowany przez wyświetlanie bieżącej konfiguracji. Jeśli znajdziesz błąd, usuń instrukcję `network` za pomocą polecenia `no` i skonfiguruj ją ponownie.

Krok 2: Skonfiguruj sieci dla routingu OSPF przy użyciu adresów IP interfejsu i masek z samymi zerami.

Na routerze R2 skonfiguruj protokół OSPF za pomocą poleceń `network` z adresami IP interfejsów i maskami z samymi zerami. Składnia polecenia `network` jest taka sama, jak została użyta powyżej.

Krok 3: Konfigurowanie routingu OSPF na interfejsach routera

Na routerze R3 skonfiguruj wymagane interfejsy z protokołem OSPF.

Które interfejsy R3 powinny być skonfigurowane z protokołem OSPF?

Skonfiguruj każdy interfejs za pomocą składni polecenia przedstawionej poniżej:

```
Router(config-if)# ip ospf process-id area area-id
```

Część 3: Konfiguracja interfejsów pasywnych

Protokół OSPF wyśle swój ruch protokołu wszystkimi interfejsami uczestniczącymi w procesie OSPF. W przypadku łączy, które nie są skonfigurowane do innych sieci, takich jak sieci LAN, ten niepotrzebny ruch zużywa zasoby. Polecenie `passive-interface` uniemożliwia wysyłanie przez proces OSPF niepotrzebnego ruchu protokołu routingu poza interfejsy LAN.

Które interfejsy R1, R2 i R3 są interfejsami LAN?

Skonfiguruj proces OSPF na każdym z trzech routerów za pomocą polecenia **`passive-interface`** .

```
Router(config-router)# passive-interface interface
```

Część 4: Weryfikacja konfiguracji OSPF

Użyj poleceń **`show`** , aby sprawdzić konfigurację instrukcji network i interfejsu pasywnego procesu OSPF na każdym routerze.