

LABORATORIUM PROJEKTOWANIE I OBSŁUGA SIECI KOMPUTEROWYCH II

**Data wykonania
ćwiczenia:**

04.04.2023

Rok studiów:

3

Semestr:

6

Grupa studencka:

2

Grupa laboratoryjna:

2B

Ćwiczenie nr.

4

Temat: Packet Tracer - Konfiguracja jednoobszarowego OSPFv2 punkt-punkt

Osoby wykonujące ćwiczenia:

1. Igor Gawłowicz

Katedra Informatyki i Automatyki

Packet Tracer - Packet Tracer - Konfiguracja jednoobszarowego OSPFv2 punkt-punkt

Pomogasz inżynierowi sieciowemu przetestować protokół OSPF, budując sieć w laboratorium, w którym pracujesz. Połączyłeś urządzenia i skonfigurowałeś interfejsy oraz masz łączność w lokalnych sieciach LAN. Twoim zadaniem jest ukończenie konfiguracji OSPF zgodnie z wymaganiami pozostawionymi przez inżyniera.

Użyj dostarczonych informacji i listy wymagań, aby skonfigurować sieć testową. Po pomyślnym zakończeniu zadania pingi z wszystkich hostów do serwera internetowego powinny zakończyć się sukcesem.

Zacniemy od aktywacji OSPF na każdym z routerów według tablicy adresacji w sekcji **Headquarters**

```
P2P-1(config)#router ospf 10
P2P-1(config-router)#network 10.0.0.0 0.0.0.3 area 0
P2P-1(config-router)#network 10.0.0.8 0.0.0.3 area 0
P2P-1(config-router)#network 10.0.0.12 0.0.0.3 area 0
```

```
P2P-2(config)#router ospf 10
P2P-2(config-router)#network 10.0.0.0 0.0.0.3 area 0
P2P-2(config-router)#network 10.0.0.4 0.0.0.3 area 0
P2P-2(config-router)#network 192.168.1.0 0.0.0.255 area 0
P2P-2(config-router)#network 192.168.2.0 0.0.0.255 area 0
```

```
P2P-3(config)#router ospf 10
P2P-3(config-router)#network 10.0.0.4 0.0.0.3 area 0
P2P-3(config-router)#network 10.0.0.8 0.0.0.3 area 0
P2P-3(config-router)#network 192.168.3.0 0.0.0.15 area 0
```

Następnie będziemy aktywować OSPF w sekcji **Data Services**

```
BC-1(config)#interface GigabitEthernet0/0/0
BC-1(config-if)#ip ospf 10 area 0
```

```
BC-1(config-if)#interface Serial0/1/0
BC-1(config-if)#ip ospf 10 area 0
```

```
BC-2(config)#interface GigabitEthernet0/0/0
BC-2(config-if)#ip ospf 10 area 0

BC-2(config-if)#interface GigabitEthernet0/0/1
BC-2(config-if)#ip ospf 10 area 0
```

```
BC-3(config)#interface GigabitEthernet0/0/0
BC-3(config-if)#ip ospf 10 area 0

BC-3(config-if)#interface GigabitEthernet0/0/1
BC-3(config-if)#ip ospf 10 area 0
```

Teraz skonfigurujemy identyfikatory routerów

```
BC-1(config)#router ospf 10
BC-1(config-router)#router-id 6.6.6.6
```

```
BC-2(config)#router ospf 10
BC-2(config-router)#router-id 5.5.5.5
```

```
BC-3(config)#router ospf 10
BC-3(config-router)#router-id 4.4.4.4
```

Teraz dokonamy konfiguracji OSPFa na każdym z routerów

```
P2P-2(config)#router ospf 10
P2P-2(config-router)#passive-interface GigabitEthernet0/0/0
P2P-2(config-router)#passive-interface GigabitEthernet0/0/1
```

```
P2P-3(config)#router ospf 10
P2P-3(config-router)#passive-interface GigabitEthernet0/0/0
```

```
BC-1(config)#router ospf 10
BC-1(config-router)#passive-interface Serial0/1/1
```

```
BC-2(config)#router ospf 10
BC-2(config-router)#passive-interface GigabitEthernet0/0/0
```

```
BC-3(config)#router ospf 10
BC-3(config-router)#passive-interface GigabitEthernet0/0/0
```

Skonfiguruj router BC-1 z najwyższym priorytetem interfejsu OSPF, tak aby zawsze był routerem DR sieci wielodostępnej.

```
BC-1(config)#interface GigabitEthernet0/0/0
BC-1(config-if)#ip ospf priority 255
```

Skonfiguruj domyślną trasę do chmury ISP, używając jako argumentu polecenia interfejsu wyjścia.

```
BC-1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial0/1/1
```

Automatycznie propaguj trasę domyślną do wszystkich routerów w sieci.

```
BC-1(config)#router ospf 10
BC-1(config-router)#default-information originate
```

Skonfiguruj routery OSPF tak, aby koszt interfejsu Gigabit Ethernet wynosił 10, a koszt Fast Ethernet wynosił 100.

```
P2P-1(config)#router ospf 10
P2P-1(config-router)#auto-cost reference-bandwidth 1000
```

```
P2P-2(config)#router ospf 10
P2P-2(config-router)#auto-cost reference-bandwidth 1000
```

```
P2P-3(config)#router ospf 10
P2P-3(config-router)#auto-cost reference-bandwidth 1000
```

```
BC-1(config)#router ospf 10
BC-1(config-router)#auto-cost reference-bandwidth 1000
```

```
BC-2(config)#router ospf 10
BC-2(config-router)#auto-cost reference-bandwidth 1000
```

```
BC-3(config)#router ospf 10
BC-3(config-router)#auto-cost reference-bandwidth 1000
```

Skonfiguruj wartość kosztu OSPF interfejsu P2P-1 Serial0/1/1 równą 50.

```
P2P-1(config)#interface Serial0/1/1
P2P-1(config-if)#ip ospf cost 50
```

Skonfiguruj wartości interwału hello i dead na interfejsach łączących P2P-1 i BC-1, aby były dwukrotnie wyższe od wartości domyślnych.

```
P2P-1(config)#interface Serial0/2/0
P2P-1(config-if)#ip ospf hello-interval 20
P2P-1(config-if)#ip ospf dead-interval 80
```

```
BC-1(config)#interface Serial0/1/0
BC-1(config-if)#ip ospf hello-interval 20
BC-1(config-if)#ip ospf dead-interval 80
```