

Konfiguracja sieci LAN z serwerem DHCP

1. Tytuł i Autor

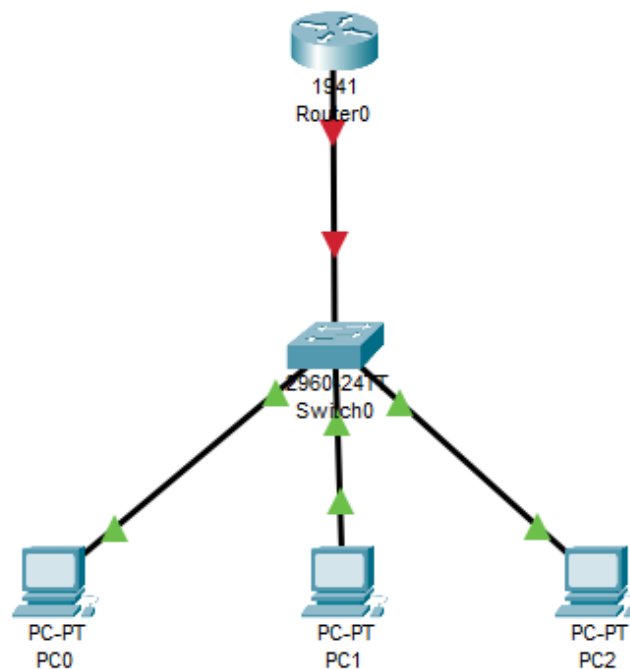
- **Nazwa projektu:** „Konfiguracja sieci LAN z serwerem DHCP”
 - **Autor:** Kacper Adamiak
 - **Data ukończenia:** 06.11.24r.
-

2. Wstęp

Celem zadania było skonfigurowanie sieci lokalnej (LAN) z routerem, przełącznikiem oraz komputerami, w której router pełnił rolę serwera DHCP. Zadanie polegało na stworzeniu topologii sieci, przypisaniu adresów IP do urządzeń, a także skonfigurowaniu serwera DHCP w routerze, który miał przydzielać adresy komputerom w tej sieci.

3. Topologia sieci

Na początku zadania utworzono topologię, składającą się z routera, switcha oraz komputerów. Komputery zostały podłączone do switcha, a switch do routera.



Zrzut ekranu 1: Widok po połączeniu urządzeń w Cisco Packet Tracer.

4. Przydzielanie adresów IP

Routerowi przypisano adres IP ręcznie na interfejsie **GigabitEthernet0/0**:

- **Adres IP routera:** 192.168.1.1
- **Maska podsieci:** 255.255.255.0

5. Konfiguracja DHCP

Na routerze skonfigurowano serwer DHCP, który przydzielał adresy IP komputerom w sieci. Skonfigurowano pulę DHCP w taki sposób, aby obejmowała zakres adresów **192.168.1.0/24** (od 192.168.1.1 do 192.168.1.254), z wyjątkiem adresu routera **192.168.1.1**, który pozostał przypisany statycznie.

Router działał jako serwer DHCP, zapewniając dynamiczne przypisywanie adresów IP urządzeniom w sieci lokalnej.

```
Router(config)#ip dhcp pool LAN_POOL
Router(dhcp-config)#network 192.168.0.1 2
Router(dhcp-config)#network 192.168.0.1 255.255.255.0
Router(dhcp-config)#default-router 192.168.1.1
```

***Zrzut ekranu 2:** Komendy dotyczące konfiguracji DHCP na routerze.*

6. Sprawdzanie działania DHCP

Po zakończeniu konfiguracji routera, przetestowano działanie DHCP. Na komputerach użyto polecenia **ipconfig** do sprawdzenia przypisanych adresów IP. Następnie, za pomocą polecenia **ping**, sprawdzono, czy komputery mogą się komunikować.

Komputery poprawnie uzyskały adresy IP i mogły wymieniać dane w ramach tej samej sieci.

7. Podsumowanie

Zrealizowano pomyślnie konfigurację sieci LAN z serwerem DHCP, w której router przydzielał adresy IP komputerom. Stworzono topologię z routerem, switchem i komputerami, a następnie skonfigurowano interfejs GigabitEthernet0/0 oraz serwer DHCP. Komputery poprawnie otrzymały adresy IP i mogły komunikować się w sieci lokalnej. Całość działała zgodnie z założeniami.