

LABORATORIUM SIECI KOMPUTEROWYCH

**Data wykonania
ćwiczenia:**

04.05.2023

Rok studiów:

2

Semestr:

4

Grupa studencka:

2

Grupa laboratoryjna:

2B

Ćwiczenie nr.

10

Temat: Łączenie przewodowych oraz bezprzewodowych sieci LAN

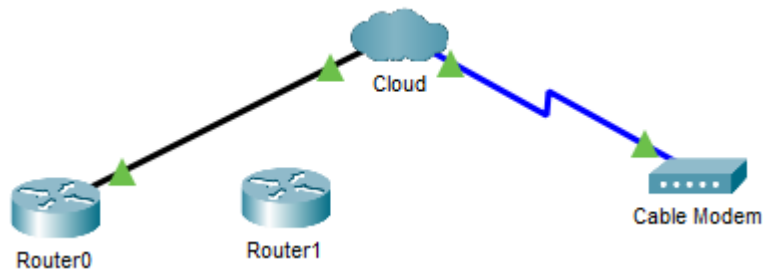
Osoby wykonujące ćwiczenia:

1. Igor Gawłowicz

Katedra Informatyki i Automatyki

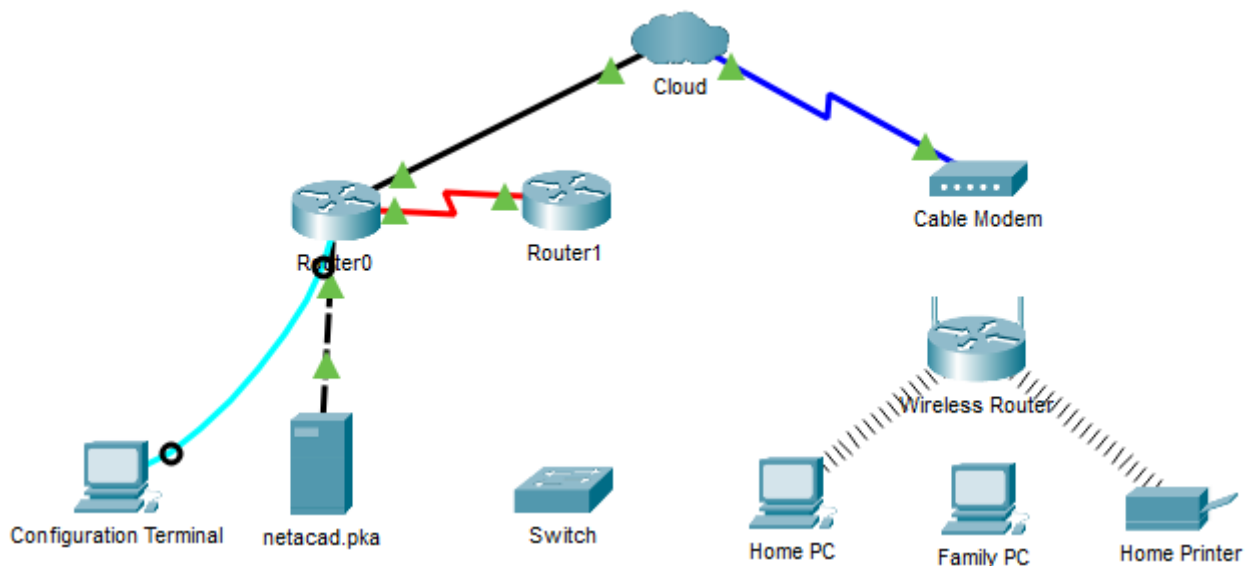
1. Podłączenie do chmury

Aby połączyć chmurę z naszą siecią musimy zacząć od podłączenia chmury z routerem za pomocą miedzianego kabla oraz chmury z modemem za pomocą kabla koncentrycznego. Po wykonaniu przedstawionego procesu nasza symulacja w packet tracerze powinna wyglądać w sposób następujący.



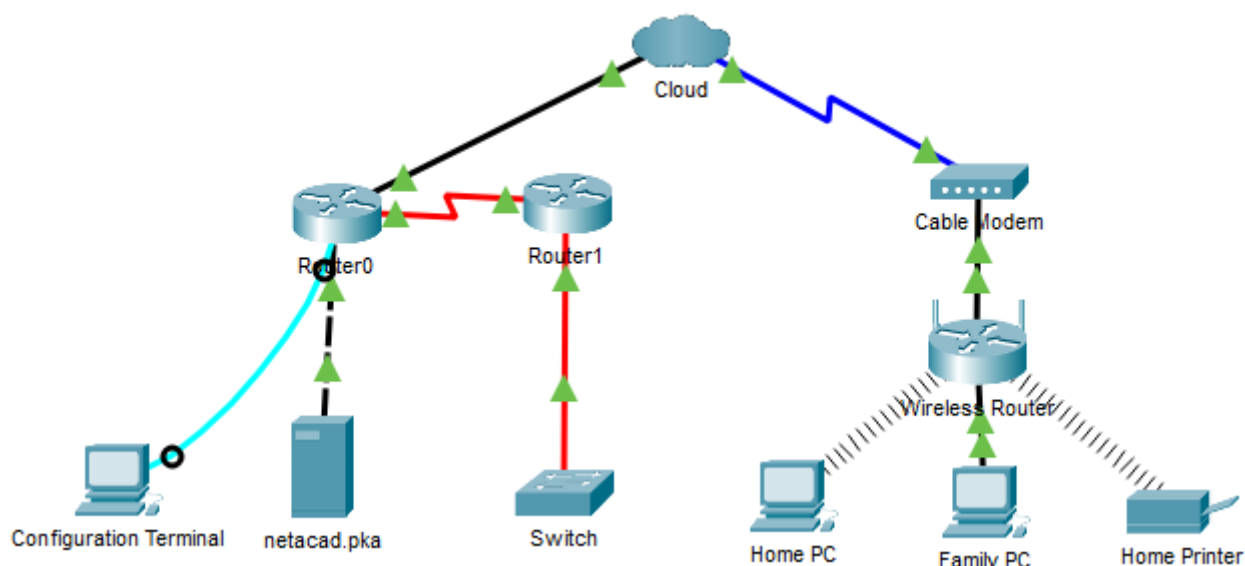
2. Połączenie z Router0

Następnym krokiem będzie połączenie ze sobą Routerów, zrobimy to za pomocą kabla Serial. Po podłączeniu zobaczymy zielone symbole i możemy przejść do podłączania terminala konfiguracyjnego. Zrobimy to za pomocą kabla konsolowego. Poprawna konfiguracja na tym etapie będzie wyglądać następująco



3. Podłączenie pozostałych urządzeń

Musimy teraz podłączyć Router1 do naszego przełącznika, zrobimy to za pomocą kabla światłowodowego. Proces ten chwilę trwa dlatego najpierw zobaczymy bursztynową kropkę która po paru sekundach zmieni się na zieloną potwierdzając, że nasza konfiguracja jest prawidłowa. Po odczekaniu chwili i potwierdzeniu poprzedniego kroku, następnie podłączymy modem z naszym bezprzewodowym routerem kablem miedzianym. Po wykonaniu wszystkich poprzednich kroków nasza konfiguracja jest już prawie gotowa, teraz wystarczy już tylko podłączyć naszą sieć bezprzewodową do komputera za pomocą kabla miedzianego. Gotowa konfiguracja powinna wyglądać w taki sposób.



4. Zweryfikuj połączenie

Najpierw sprawdzimy je poprzez ping na sieć netacad.pka

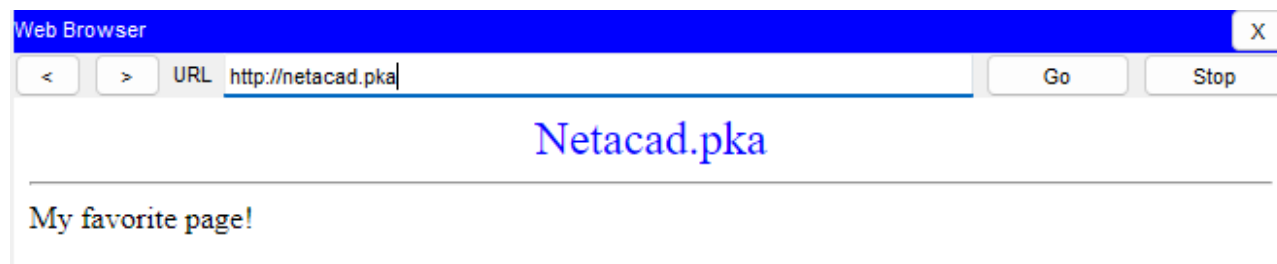
```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping netacad.pka

Pinging 10.0.0.254 with 32 bytes of data:

Reply from 10.0.0.254: bytes=32 time=56ms TTL=126
Reply from 10.0.0.254: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 10.0.0.254: bytes=32 time=12ms TTL=126
Reply from 10.0.0.254: bytes=32 time=2ms TTL=126

Ping statistics for 10.0.0.254:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 56ms, Average = 17ms
```

Oraz w przeglądarce wpisując adres strony ręcznie i sprawdzając odpowiedź.



Następnym co możemy sprawdzić jest ping na adres ip naszego przełącznika.

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping
C:\>ping 172.16.0.2
```

Pinging 172.16.0.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.

Request timed out.

Reply from 172.16.0.2: bytes=32 time=25ms TTL=252

Reply from 172.16.0.2: bytes=32 time=29ms TTL=252

Ping statistics for 172.16.0.2:

Packets: Sent = 4, Received = 2, Lost = 2 (50% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 25ms, Maximum = 29ms, Average = 27ms

Ostatecznie możemy jeszcze sprawdzić stan interfaców z poziomu konsoli konfiguracyjnej

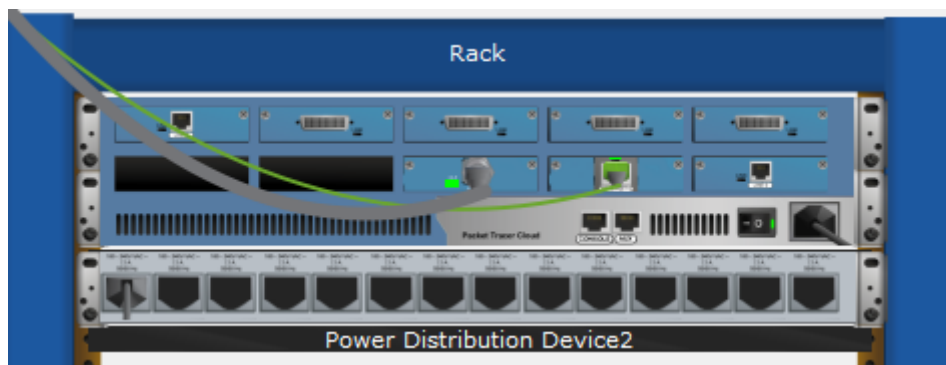
```
Router0>show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status
Protocol				
FastEthernet0/0	192.168.2.1	YES	manual	up
FastEthernet0/1	10.0.0.1	YES	manual	up
Serial0/0/0	172.31.0.1	YES	manual	up
Serial0/0/1	unassigned	YES	unset	administratively down
Vlan1	unassigned	YES	unset	administratively down

```
Router0>
```

5. Sprawdzenie topologii fizycznej

Po przejściu w postać fizyczną sieci i przekierowaniu się do chmury możemy zobaczyć dwa przewody podłączone do urządzenia



Po przełączeniu na primary network możemy zobaczyć komputer na stole obok szafki.

Możemy także sprawdzić sieć drugiego rzędu oraz sieć domową gdzie zobaczymy w fizycznej postaci zbudowaną przez nas sieć.

6. Wnioski

Dzięki możliwością symulowania rzeczywistych sieci w programie cisco packet tracer możemy w bardzo rzeczywisty sposób odzwierciedlić rzeczywiste możliwości sieci.