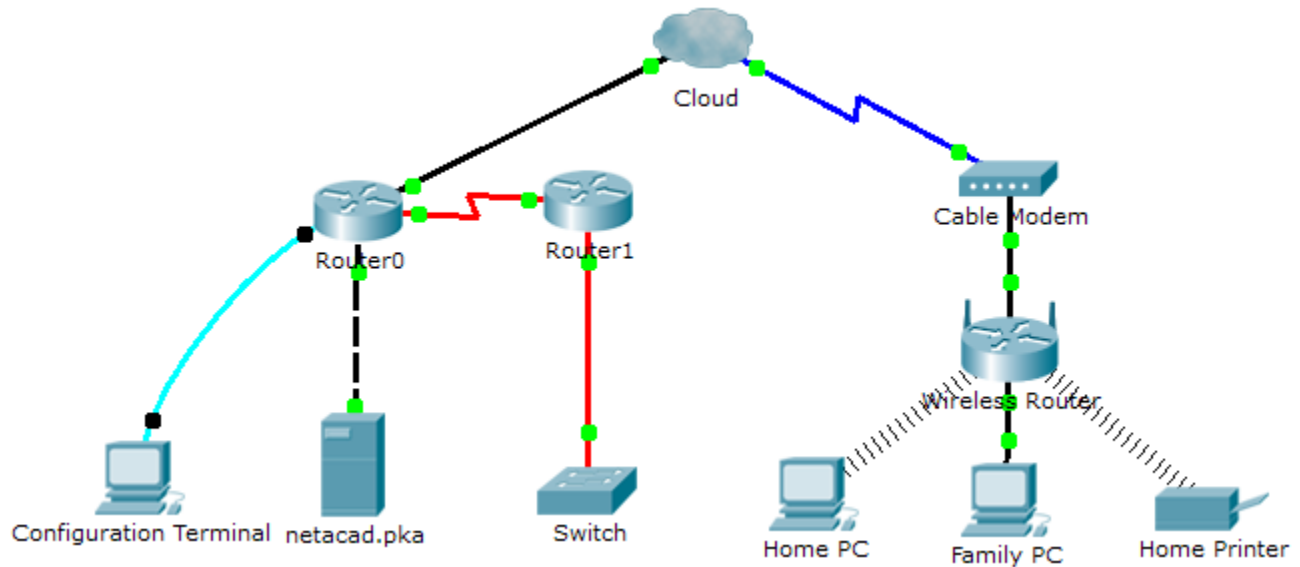


# Packet Tracer - Łączenie sieci przewodowej oraz bezprzewodowej

## Topologia



## Tabela adresacji

Urządzenie	Interfejs	Adres IP	Podłączony do
Cloud	Eth6	Nie dotyczy	Fa0/0
	Coax7	Nie dotyczy	Port0
Cable Modem	Port0	Nie dotyczy	Coax7
	Port1	Nie dotyczy	Internet
Router0	Console	Nie dotyczy	RS232
	Fa0/0	192.168.2.1/24	Eth6
	Fa0/1	10.0.0.1/24	Fa0
	Ser0/0/0	172.31.0.1/24	Ser0/0

Urządzenie	Interfejs	Adres IP	Podłączony do
Router1	Ser0/0	172.31.0.2/24	Ser0/0/0
	Fa1/0	172.16.0.1/24	Fa0/1
Wireless Router	Internet	192.168.2.2/24	Port 1
	Eth1	192.168.1.1	Fa0
Family PC	Fa0	192.168.1.102	Eth1
Switch	Fa0/1	172.16.0.2	Fa1/0
Netacad.pka	Fa0	10.0.0.1	Fa0/1
Configuration Terminal	RS232	Nie dotyczy	Console

### Cele

- Część 1: Połączenie z chmurą.**
- Część 2: Połączenie z Router0.**
- Część 3: Połączenie pozostałych urządzeń.**
- Część 4: Weryfikacja połączeń.**
- Część 5: Sprawdzenie topologii fizycznej.**

### Wprowadzenie

Pracując w programie Packet Tracer albo w laboratorium sprzętowym lub w sieci firmowej istotne jest, aby umieć wybrać odpowiedni kabel w celu prawidłowego połączenia urządzeń sieciowych. W tym ćwiczeniu należy zapoznać się z konfiguracją urządzeń w programie Packet Tracer, wybrać odpowiedni kabel i połączyć urządzenia. To ćwiczenie pozwoli na zapoznanie się z fizycznym widokiem sieci w programie Packet Tracer.

## Część 1: Podłączenie do chmury

### Krok 1: Połączenie chmury z Router0.

- a. W lewym dolnym rogu, kliknij pomarańczową ikonę w kształcie pioruna aby uzyskać listę dostępnych połączeń.
- b. Wybierz prawidłowy kabel aby połączyć interfejs **Router0 Fa0/0** z **Eth6 w chmurze**. Chmura reprezentuje przełącznik, dlatego zastosuj kabel **miedziany prosty**. Jeżeli podłączysz odpowiedni kabel, to lampka informująca o stanie interfejsu zmieni kolor na zielony.

### Krok 2: Podłączenie chmury do modemu kablowego.

Wybierz odpowiedni kabel aby połączyć **Coax7** w chmurze do **Port0** w modemie.

Jeżeli podłączysz odpowiedni kabel, to lampka informująca o stanie interfejsu zmieni kolor na zielony.

## Część 2: Połączenie z routerem Router0

### Krok 1: Połączenie Router0 z Router1.

Wybierz odpowiedni kabel aby połączyć interfejs **Ser0/0/0 w Router0** z interfejsem **Ser0/0 w Router1**. Użyj jednego z dostępnych kabli **szeregowych**.

Jeśli podłączysz odpowiedni kabel, to lampka informująca o stanie interfejsu zmieni kolor na zielony.

### Krok 2: Połączenie Router0 do netacad.pka.

Wybierz prawidłowy kabel aby połączyć interfejs **Fa0/1 w Router0** do interfejsu **Fa0 w netacad.pka**. Routery i komputery tradycyjnie wykorzystują te same przewody do nadawania (1 i 2) i odbioru (3 i 6) sygnałów. Poprawny typ kabla to kabel z przeplotem. Wiele obecnych kart sieciowych obsługuje funkcję automatycznego rozpoznawania par nadających i odbierających, ale w tym przypadku **Router0** oraz **netacad.pka** nie mają kart z tą funkcją.

Jeśli podłączysz odpowiedni kabel, to lampka informująca o stanie interfejsu zmieni kolor na zielony.

### Krok 3: Podłączenie Router0 do terminala konfiguracyjnego.

Wybierz poprawny kabel aby połączyć **port konsolowy w Router0** z **RS232 w terminalu konfiguracyjnym**. Kabel ten nie zapewnia dostępu **terminala konfiguracyjnego** do sieci, lecz służy do konfiguracji routera **Router0** za pomocą terminala.

Jeżeli podłączysz właściwy kabel, to lampka znajdująca się na kablu, informująca o stanie łącza, zmieni kolor na czarny.

## Część 3: Podłączenie pozostałych urządzeń

### Krok 1: Połączenie Router1 z przełącznikiem.

Wybierz poprawny kabel aby połączyć interfejs **Fa1/0 w Router1** z interfejsem **Fa0/1 w Switch**.

Jeśli podłączysz odpowiedni kabel, to lampka informująca o stanie interfejsu zmieni kolor na zielony. Oczekaj kilka sekund aż nastąpi zmiana koloru lampki z bursztynowego na zielony.

### Krok 2: Podłączenie model kablowy do routera bezprzewodowego.

Wybierz prawidłowy kabel aby połączyć **Port1 w Cable Modem** z portem **Internet w Wireless Router**.

Jeżeli podłączysz odpowiedni kabel, to lampka informująca o stanie interfejsu zmieni kolor na zielony.

### Krok 3: Podłączenie routera bezprzewodowego do komputera Family PC.

Wybierz prawidłowy kabel aby połączyć interfejs **Ethernet 1 w Wireless Router** z **komputerem Family PC**.

Jeżeli podłączysz odpowiedni kabel, to lampka informująca o stanie interfejsu zmieni kolor na zielony.

## Część 4: Zweryfikowanie połączeń

### Krok 1: Testowanie połączenia z komputera Family PC do netacad.pka.

- W wierszu poleceń **komputera Family PC** wykonaj polecenie ping **netacad.pka**.
- W **przełączarce internetowej** otwórz adres **http://netacad.pka**.

### Krok 2: Wykonanie komendy ping z komputera Home PC do przełącznika.

Aby zweryfikować połączenie, z wiersza poleceń **komputera Home PC** wykonaj polecenie ping do adresu IP **Switch**.

### Krok 3: Otworzenie połączenia do Router0 za pomocą terminala konfiguracyjnego.

- Otwórz **Terminal** w **terminalu konfiguracyjnym** i zaakceptuj ustawienia domyślne.
- Naciśnij **Enter** aby przejść do wiersza poleceń w **Router0**.
- Aby wyświetlić stan interfejsów użyj polecenia **show ip interface brief**.

## Część 5: Sprawdzenie topologii fizycznej

### Krok 1: Sprawdzenie chmury.

- Użyj zakładki **Physical Workspace** lub kombinacji klawiszy **Shift+P** oraz **Shift+L** do przełączania się pomiędzy topologią logiczną i fizyczną.
- Kliknij ikonę **Home City**.
- Kliknij w ikonę **Cloud**. Ile kabli zostało podłączonych do przełącznika znajdującego w niebieskim stojaku?  

---
- Kliknij **Back** aby wrócić do **Home City**.

### Krok 2: Sprawdzenie Primary Network.

- Kliknij w ikonę **Primary Network**. Przytrzymaj kursor nad poszczególnymi kablami. Jakie urządzenie znajduje się po prawej stronie od niebieskiego stojaka?  

---
- Kliknij **Back** aby wrócić do **Home City**.

### Krok 3: Sprawdzenie Secondary Network.

- Kliknij w ikonę **Secondary Network**. Przytrzymaj wskaźnik myszy nad poszczególnymi kablami. Dlaczego widać dwa pomarańczowe kable podłączone do każdego urządzenia?  

---
- Kliknij **Back** aby wrócić do **Home City**.

**Krok 4: Sprawdzenie Home Network.**

- a. Co oznacz owalna linia otaczająca sieć domową?  
\_\_\_\_\_
- b. Kliknij w ikonę **Home Network**. Dlaczego nie ma wolnego stojaka do umieszczania sprzętu?  
\_\_\_\_\_
- c. Kliknij zakładkę **Logical Workspace** aby wrócić do topologii logicznej.

**Rubryka sugerowanej punktacji**

Sekcja ćwiczenia	Położenie pytań	Maksymalna liczba punktów do uzyskania	Uzyskana liczba punktów
Część 5: Sprawdzenie topologii fizycznej	Krok 1c	4	
	Krok 2a	4	
	Krok 3a	4	
	Krok 4a	4	
	Krok 4b	4	
<b>Część 5 Razem</b>		<b>20</b>	
<b>Packet Tracer - Wynik</b>		<b>80</b>	
<b>Wynik łączny</b>		<b>100</b>	