Packet Tracer - Łączenie sieci przewodowej oraz bezprzewodowej

1. Topologia



1. 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 |
| 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 |

1. 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.

1. 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.

1. Podłączenie do chmury
	1. Połączenie chmury z Router0.
		1. W lewym dolnym rogu, kliknij pomarańczową ikonę w kształcie pioruna aby uzyskać listę dostępnych **połączeń**.
		2. 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.
	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.

1. Połączenie z routerem Router0
	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.

* 1. 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.

* 1. 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.

1. Podłączenie pozostałych urządzeń
	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. Odczekaj kilka sekund aż nastąpi zmiana koloru lampki z bursztynowego na zielony.

* 1. 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.

* 1. 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.

1. Zweryfikowanie połączeń
	1. Testowanie połączenia z komputera Family PC do netacad.pka.
		1. W wierszu poleceń **komputera Family PC** wykonaj polecenie ping **netacad.pka**.
		2. W **przeglądarce internetowej** otwórz adres **http://netacad.pka**.
	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**.

* 1. Otworzenie połączenia do Router0 za pomocą terminala konfiguracyjnego.
		1. Otwórz **Terminal** w **terminalu konfiguracyjnym** i zaakceptuj ustawienia domyślne.
		2. Naciśnij **Enter** aby przejść do wiersza poleceń w **Router0** .
		3. Aby wyświetlić stan interfejsów użyj polecenia **show ip interface brief**.
1. Sprawdzenie topologii fizycznej
	1. Sprawdzenie chmury.
		1. Użyj zakładki **Physical Workspace** lub kombinacji klawiszy **Shift**+**P** oraz **Shift**+**L** do przełączania się pomiędzy topologią logiczną i fizyczną.
		2. Kliknij ikonę **Home City**.
		3. Kliknij w ikonę **Cloud**. Ile kabli zostało podłączonych do przełącznika znajdującego w niebieskim stojaku?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Kliknij **Back** aby wrócić do **Home City**.
	1. Sprawdzenie Primary Network.
		1. Kliknij w ikonę **Primary Network**. Przytrzymaj kursor nad poszczególnymi kablami. Jakie urządzenie znajduje się po prawej stronie od niebieskiego stojaka?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Kliknij **Back** aby wrócić do **Home City**.
	1. Sprawdzenie Secondary Network.
		1. Kliknij w ikonę **Secondary Network**. Przytrzymaj wskaźnik myszy nad poszczególnymi kablami. Dlaczego widać dwa pomarańczowe kable podłączone do każdego urządzenia?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Kliknij **Back** aby wrócić do **Home City**.
	1. Sprawdzenie Home Network.
		1. Co oznacz owalna linia otaczająca sieć domową?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Kliknij w ikonę **Home Network**. Dlaczego nie ma wolnego stojaka do umieszczania sprzętu?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Kliknij zakładkę **Logical Workspace** aby wrócić do topologii logicznej.
1. 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 |  |
| **Część 5 Razem** | **20** |  |
| **Packet Tracer - Wynik** | **80** |  |
| **Wynik łączny** | **100** |  |