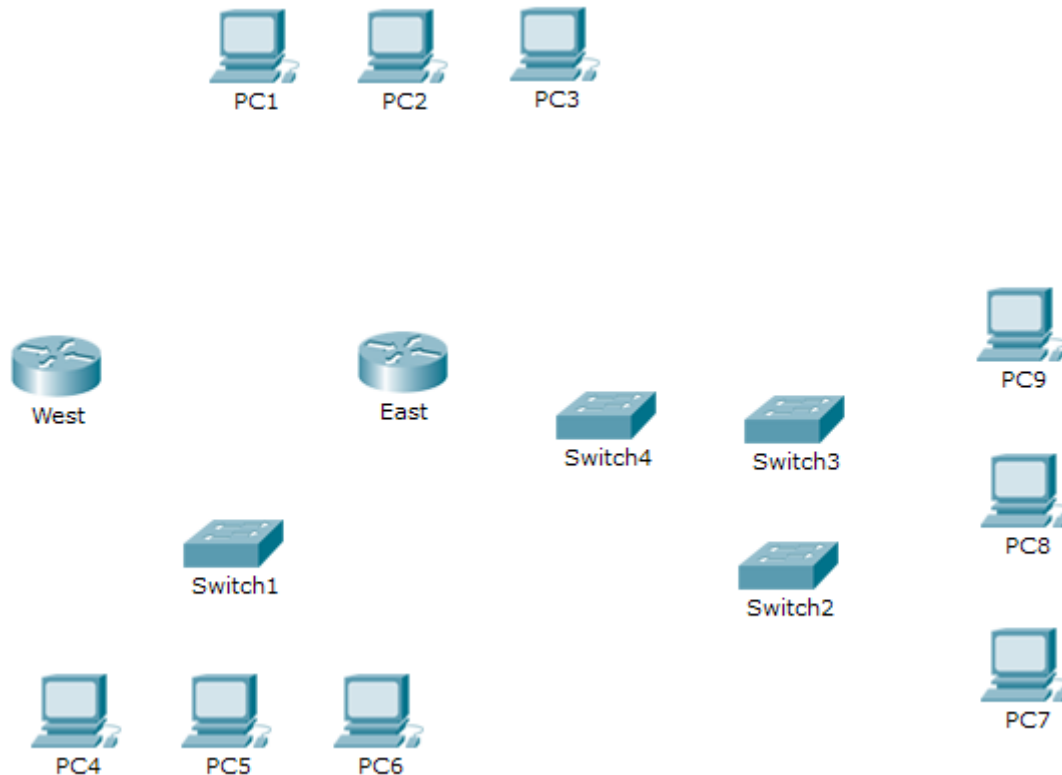


Packet Tracer - Badanie urządzeń pracujących w sieci

Topologia



Cele

Część 1: Określanie właściwości fizycznych urządzeń pracujących w sieci.

Część 2: Wybieranie odpowiednich modułów dla połączeń.

Część 3: Łączenie urządzeń.

Wprowadzenie

W tym ćwiczeniu będziesz przeglądać różne opcje dostępne w urządzeniach pracujących w sieci. Będziesz również musiał określić, które z opcji zapewnią niezbędną łączność, przy podłączeniu wielu urządzeń. Ostatecznie dodasz odpowiednie moduły i połączysz ze sobą urządzenia.

Uwaga: Punktacja za to ćwiczenie jest kombinacją automatycznej punktacji programu Packet Tracer oraz punktacji za odpowiedzi na pytania postawione w tej instrukcji. Zobacz Rubryka sugerowanej punktacji na końcu tego ćwiczenia i skonsultuj się z instruktorem w celu określenia Twojego ostatecznego wyniku.

Część 1: Określenie właściwości fizycznych urządzeń pracujących w sieci

Krok 1: Identyfikacja portów zarządzania routera Cisco.

- a. Kliknij router **East**. Zakładka **Physical** powinna być aktywna.
- b. Powiększ i rozszerz okno, aby zobaczyć cały router.

- c. Które porty zarządzania są dostępne?
-

Krok 2: Identyfikacja interfejsów LAN i WAN routera Cisco

- a. Które interfejsy LAN i WAN są dostępne w routerze **East** i ile ich jest?
-

- b. Kliknij zakładkę **CLI** i wprowadź następujące komendy:

```
East> show ip interface brief
```

Wynik tego polecenia weryfikuje prawidłową liczbę interfejsów i ich oznaczenia. Interfejs vlan1 jest interfejsem wirtualnym, który istnieje tylko w oprogramowaniu. Ile jest wyświetlonych interfejsów fizycznych?

- c. Wprowadź następujące polecenia:

```
East> show interface gigabitethernet 0/0
```

Jaka jest domyślna przepustowość tego interfejsu?

```
East> show interface serial 0/0/0
```

Jaka jest domyślna przepustowość tego interfejsu?

Uwaga: Szerokość pasma interfejsów szeregowych jest używana przez procesy routingu do określenia najlepszej ścieżki do miejsca docelowego. Nie wskazuje rzeczywistej szerokości pasma interfejsu. Rzeczywista szerokość pasma jest uzgadniana z dostawcą usług.

Krok 3: Identyfikacja złącza modułów rozszerzeń na przełącznikach.

- a. Ile złączy rozszerzeń jest dostępnych dla dodatkowych modułów na routerze **East**?
-

- b. Kliknij **Switch2** lub **Switch3**. Ile złączy rozszerzeń jest dostępne?
-

Część 2: Wybór odpowiedniego modułu dla połączeń

Krok 1: Określenie modułów zapewniających wymaganą łączność.

- a. Kliknij **East**, a następnie kliknij zakładkę **Physical**. Po lewej stronie, pod etykietą **Modules**, można zobaczyć dostępne opcje rozszerzające możliwości routera. Kliknij każdy moduł. Zdjęcie i opis wyświetla się na dole. Zapoznaj się z tymi opcjami.

- 1) Musisz podłączyć komputery PC1,2 i 3 do routera **East**, ale nie masz wystarczających środków do zakupu nowego przełącznika. Który moduł można wykorzystać do podłączenia trzech komputerów do routera **East**?
-

- 2) Ile hostów można połączyć z routerem za pomocą tego modułu?
-

- b. Kliknij **Switch2**. Który moduł możesz włożyć aby zapewnić Gigabitowe połączenie optyczne do przełącznika **Switch3**?
-

Krok 2: Dodanie odpowiednich modułów i włączenie urządzenia.

- Kliknij **East** i spróbuj włożyć odpowiedni moduł z kroku 1a.
- Zostanie wyświetlony komunikat `Cannot add a module when the power is on` (Nie można dodać modułu, gdy zasilanie jest włączone). Interfejsy dla tego modelu routera nie są typu hot-swap. Urządzenie musi być wyłączone. Kliknij przycisk zasilania znajdujący się na prawo od logo Cisco aby wyłączyć **East**. Włóż odpowiedni moduł z kroku 1a. Po zakończeniu kliknij przycisk zasilania aby włączyć **East**.

Uwaga: Po włożeniu niewłaściwego modułu trzeba go usunąć, przeciągnij moduł w dół, do jego zdjęcia w prawym dolnym rogu, a następnie zwolnij przycisk myszy.

- Stosując tę samą procedurę, włóż odpowiednie moduły z kroku 1b w puste złącze najdalej na prawo w **Switch2** i **Switch3**.
- Użyj polecenia **show ip interface brief** żeby zidentyfikować złącze, w którym moduł został umieszczony.

W którym złącze moduł został umieszczony?

- Kliknij router **West**. Zakładka **Physical** powinna być aktywna. Zainstaluj odpowiedni moduł, który doda interfejs szeregowy (**eHWIC 0**) w złącze po prawej stronie. Możesz zakryć nieużywane gniazda, aby zapobiec przedostawaniu się kurzu do routera (opcjonalnie).
- Użyj odpowiedniego polecenia aby sprawdzić czy nowe interfejsy szeregowy zostały zainstalowane.

Część 3: Połączenie urządzeń

To może być pierwsze wykonane przez Ciebie ćwiczenie, w którym musiałeś połączyć urządzenia. Pomimo, że możesz nie znać zastosowania różnych typów kabli, użyj tabeli poniżej i postępuj zgodnie ze wskazówkami, aby prawidłowo połączyć wszystkie urządzenia:

- Wybierz odpowiedni rodzaj kabla.
- Kliknij pierwsze urządzenie i wybierz określony interfejs.
- Kliknij drugie urządzenie i wybierz określony interfejs.
- Jeżeli prawidłowo połączyłeś dwa urządzenia zobaczysz, że Twój wynik się zwiększył.

Przykład: Aby podłączyć **East** do przełącznika **Switch1** wybierz kabel prosty (**Copper Straight-Through**). Kliknij **East** i wybierz **GigabitEthernet0/0**. Następnie kliknij **Switch1** i wybierz **GigabitEthernet1/1**. Twój wynik powinien wynosić 4/52.

Uwaga: W tym ćwiczeniu kontrolki połączenia są wyłączone. Urządzenia nie mają skonfigurowanych adresów IP, więc nie jesteś w stanie przetestować połączenia.

Urządzenie	Interfejs	Typ kabla	Urządzenie	Interfejs
East	GigabitEthernet0/0	Copper Straight-Through (kabel prosty)	Switch1	GigabitEthernet1/1
East	GigabitEthernet0/1	Copper Straight-Through (kabel prosty)	Switch4	GigabitEthernet1/1
East	FastEthernet0/1/0	Copper Straight-Through (kabel prosty)	PC1	FastEthernet0
East	FastEthernet0/1/1	Copper Straight-Through (kabel prosty)	PC2	FastEthernet0
East	FastEthernet0/1/2	Copper Straight-Through (kabel prosty)	PC3	FastEthernet0

Packet Tracer - Badanie urządzeń pracujących w sieci

Switch1	FastEthernet0/1	Copper Straight-Through (kabel prosty)	PC4	FastEthernet0
Switch1	FastEthernet0/2	Copper Straight-Through (kabel prosty)	PC5	FastEthernet0
Switch1	FastEthernet0/3	Copper Straight-Through (kabel prosty)	PC6	FastEthernet0
Switch4	GigabitEthernet1/2	Copper Cross-Over (kabel z przeplotem)	Switch3	GigabitEthernet3/1
Switch3	GigabitEthernet5/1	Światłowód	Switch2	GigabitEthernet5/1
Switch2	FastEthernet0/1	Copper Straight-Through (kabel prosty)	PC7	FastEthernet0
Switch2	FastEthernet1/1	Copper Straight-Through (kabel prosty)	PC8	FastEthernet0
Switch2	FastEthernet2/1	Copper Straight-Through (kabel prosty)	PC9	FastEthernet0
East	Serial0/0/0	Szeregowy DCE (Podłącz najpierw do East)	West	Serial0/0/0

Rubryka sugerowanej punktacji

Sekcja ćwiczenia	Położenie pytań	Maksymalna liczba punktów do uzyskania	Uzyskana liczba punktów
Część 1: Określanie właściwości fizycznych urządzeń pracujących w sieci	Krok 1c	4	
	Krok 2a	4	
	Krok 2b	4	
	Krok 2c, q1	4	
	krok 2c, q2	4	
	Krok 3a	4	
	Krok 3b	4	
Część 1 Razem		28	
Część 2: Wybieranie odpowiednich modułów dla połączeń	Krok 1a, q1	5	
	Krok 1a, q2	5	
	Krok 1b	5	
	Krok 2d	5	
Część 2 łącznie		20	
Packet Tracer - Wynik		52	
Wynik łączny		100	