# **CISCO** Academy

## Pakiet Tracer - Podstawowa konfiguracja routera

## Tabela adresacji

Urządzenie	Interfejs	Adres IP / Prefiks	Brama domyślna
R2	G0/0/0	10.0.4.1 /24	Brak danych
		2001:db8:acad:4::1 /64	
		fe80::2:a	
	G0/0/1	10.0.5.1 /24	
		2001:db8:acad:5::1 /64	
		fe80::2:b	
	S1/0/0	10.0.3.2 /24	
		2001:db8:acad:3::2 /64	
		fe80::1:c	
	S1/1/1	209.165.200.225 /30	
		2001:db8:feed:224::1/64	
		fe80::1:d	
PC1	Karta sieciowa	10.0.1.10 /24	10.0.1.1
		2001:db8:acad:1::10 /64	fe80::1:a
PC2	Karta sieciowa	10.0.2.10 /24	10.0.2.1
		2001:db8:acad:2::10 /64	fe80::1:b
PC3	Karta sieciowa	10.0.4.10 /24	10.0.4.1
		2001:db8:acad:4::10 /64	fe80::2:a
PC4	Karta sieciowa	10.0.5.10 /24	10.0.5.1
		2001:db8:acad:5::10 /64	fe80::2:b

### Zadania

#### Część 1: Konfiguracja urządzeń i weryfikacja połączeń

- Przypisz statyczne adresy IPv4 i IPv6 do interfejsów komputera.
- Skonfiguruj podstawowe ustawienia routera.
- Skonfiguruj router do obsługi protokołu SSH.
- Sprawdź połączenia sieciowe.

#### Część 2: Wyświetlanie informacji o routerze.

- Pobierz informacje o sprzęcie i oprogramowaniu z routera.
- Zinterpretuj konfigurację startową.

- Zinterpretuj tablicę routingu.
- Sprawdź stan interfejsów.

#### Wprowadzenie

Ta aktywność wymaga skonfigurowania routera **R2** przy użyciu ustawień z tabeli adresowania i wymienionych specyfikacji. **Router R1** i podłączone do niego urządzeń zostały skonfigurowane. To jest obszerny przegląd wcześniej omówionych poleceń routera IOS. W części 1 wykonasz podstawowe konfiguracje i ustawienia interfejsu na routerze. W części 2 użyjesz protokołu SSH do zdalnego łączenia się z routerem i wykorzystasz polecenia IOS do pobrania informacji z urządzenia, aby odpowiedzieć na pytania dotyczące routera. W celach poglądowych w tym laboratorium przedstawiono polecenia niezbędne do określonych konfiguracji routerów.

#### Instrukcje

#### Część 1: Skonfiguruj urządzenia i zweryfikuj połączenie

#### Krok 1: Skonfiguruj interfejsy komputerów PC.

- a. Skonfiguruj adresy IPv4 i IPv6 na komputerze PC3 zgodnie z tabelą adresacji.
- b. Skonfiguruj adresy IPv4 i IPv6 na komputerze PC4 zgodnie z tabelą adresacji.

#### Krok 2: Skonfiguruj router.

- a. Na routerze **R2** otwórz terminal. Przejdź do uprzywilejowanego trybu EXEC.
- b. Wejdź do trybu konfiguracji globalnej.
- c. Przypisz routerowi nazwę urządzenia R2.
- d. Skonfiguruj c1sco1234 jako zaszyfrowane hasło uprzywilejowanego trybu EXEC.
- e. Ustaw nazwę domeny routera na ccna-lab.com.
- f. Wyłącz DNS lookup, aby zapobiec próbom tłumaczenia przez router i przełącznik niepoprawnie wprowadzonych komend, jako nazw hostów.
- g. Zaszyfruj hasła zapisane jawnym tekstem.
- h. Skonfiguruj nazwę użytkownika SShadmin z zaszyfrowanym hasłem 55Hadm!n.
- i. Wygeneruj zestaw kluczy kryptograficznych o module 1024-bitowym.
- j. Przypisz cisco jako hasło konsoli, skonfiguruj sesje, aby odłączyć się po sześciu minutach bezczynności i włącz logowanie. Aby zapobiec przerywaniu poleceń przez komunikaty konsoli, użyj polecenia logging synchronous.
- k. Przypisz cisco jako hasło vty, skonfiguruj linie vty tak, aby akceptowały tylko połączenia SSH, skonfiguruj sesje, aby odłączały się po sześciu minutach bezczynności i włącz logowanie przy użyciu lokalnej bazy danych.
- I. Utwórz baner, który będzie ostrzegał osoby łączące się z urządzeniem, że nieautoryzowany dostęp jest zabroniony.
- m. Włącz routing IPv6.
- N. Skonfiguruj wszystkie cztery interfejsy routera z informacjami adresowymi IPv4 i IPv6 z powyższej tabeli adresowania. Skonfiguruj wszystkie cztery interfejsy za pomocą opisów. Aktywuj wszystkie cztery interfejsy.
- o. Zapisz konfigurację bieżącą (running-configuration) jako plik konfiguracji startowej (startup-configuration).

#### Krok 3: Sprawdzanie połączenia sieci.

a. Używając wiersza poleceń na PC3, spinguj adresy IPv4 i IPv6 dla PC4.

Czy polecenia ping zostały wykonane pomyślnie?

 b. Z CLI na R2 spinguj adres S0/1/1 R1 zarówno dla IPv4 i IPv6. Adresy przypisane do interfejsu S0/1/1 w R1 to:

Adres IPv4 = 10.0.3.1

Adres IPv6 = 2001:db8:acad:3: :1

Czy polecenia ping zostały wykonane pomyślnie?

Z wiersza poleceń **PC3** spinguj adres ISP 209.165.200.226.

Czy polecenia ping zostały wykonane pomyślnie?

Od **PC3** spróbuj wykonać ping na adres ISP do testowania, 64.100.1.1.

Czy polecenia ping zostały wykonane pomyślnie?

c. Z wiersza poleceń PC3 otwórz sesję SSH na adres R2 G0/0/0 IPv4 i zaloguj się jako SShadmin z hasłem 55Hadm!n.

 $C: \$ ssh -1 SSHadmin 10.0.4.1

Password:

Czy zdalny dostęp powiódł się?

#### Część 2: Wyświetl informacje dotyczące routera

W części 2 użyjesz poleceń **show** z sesji SSH do pobrania informacji z routera.

#### Krok 1: Ustanów sesję SSH do R2.

Z wiersza poleceń PC3 otwórz sesję SSH na adres **R2** G0/0/0 IPv6 i zaloguj się jako **SShadmin** z hasłem **55Hadm!n**.

#### Krok 2: Uzyskaj ważne informacje o sprzęcie i oprogramowaniu.

a. Użyj polecenia show version, aby odpowiedzieć na pytania dotyczące routera.

Jaka jest nazwa obrazu systemu IOS, który jest uruchomiony na routerze?

Ile nieulotnej pamięci o dostępie swobodnym (NVRAM) ma router?

Ile pamięci Flash ma router?

b. Polecenia show często zapewniają wiele ekranów danych wyjściowych. Filtrowanie danych wyjściowych pozwala użytkownikowi wyświetlać pewne sekcje wyjścia. Aby włączyć polecenie filtrowania, wprowadź znak linii (I) po poleceniu show, a następnie parametr filtrowania i wyrażenie filtrowania. Można dopasować dane wyjściowe do instrukcji filtrowania za pomocą słowa kluczowego include, aby wyświetlić wszystkie wiersze z wyjścia, które zawierają wyrażenie filtrowania. Filtruj polecenie show version, używając show version | include register, aby odpowiedzieć na następujące pytanie.

Jaki jest proces rozruchu routera przy następnym przeładowaniu?

#### Krok 3: Wyświetl bieżącą konfigurację.

Użyj polecenia **show running-config** na routerze, aby odpowiedzieć na następujące pytania filtrowania wierszy zawierających słowo "password".

W jaki sposób hasła są prezentowane na wyjściu?

Użyj polecenia show running-config | begin vty.

Jaki jest wynik użycia tego polecenia?

**Uwaga**: Bardziej konkretnym poleceniem będzie **show running-config | section vty**; jednak bieżąca wersja Packet Tracernie nie obsługuje polecenia filtrowania sekcji.

#### Krok 4: Wyświetl tablicę routingu na routerze.

Użyj polecenia **show ip route** na routerze, aby odpowiedzieć na następujące pytania.

Jakie oznaczenie jest użyte w tablicy routingu dla bezpośrednio podłączonych sieci?

Wprowadź swoją odpowiedź tutaj.

Ile tras w tablicy routingu jest oznaczonych jako C?

Wprowadź swoją odpowiedź tutaj.

#### Krok 5: Wyświetl listę podsumowującą interfejsy routera

a. Użyj polecenia show ip interface brief na routerze, aby odpowiedzieć na następujące pytanie.

Jakie polecenie zmieniło stan portów Gigabit Ethernet z administracyjnego na wyższy?

Jakie polecenie filtrowania można użyć, aby wyświetlić tylko interfejsy z przypisanymi adresami?

b. Użyj polecenia **show ipv6 int brief**, aby zweryfikować ustawienia IPv6 na R2.

Jakie jest znaczenie [up/up] części wyjścia?