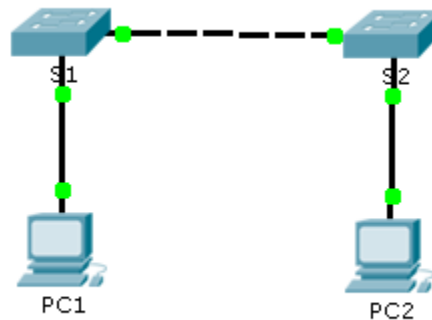


# Packet Tracer - Realizacja podstawowej łączności

## Topologia



## Tabela adresacji

| Urządzenie | Interfejs      | Adres IP      | Maska podsieci |
|------------|----------------|---------------|----------------|
| S1         | VLAN 1         | 192.168.1.253 | 255.255.255.0  |
| S2         | VLAN 1         | 192.168.1.254 | 255.255.255.0  |
| PC1        | Karta sieciowa | 192.168.1.1   | 255.255.255.0  |
| PC2        | Karta sieciowa | 192.168.1.2   | 255.255.255.0  |

## Cele

**Część 1: Wykonanie podstawowej konfiguracji dla S1 i S2.**

**Część 2: Konfiguracja komputerów.**

**Część 3: Konfiguracja interfejsu zarządzania przełącznikiem.**

## Wprowadzenie

W tym ćwiczeniu, będziesz realizować podstawową konfigurację przełącznika. Następnie uruchomisz podstawową łączność poprzez skonfigurowanie adresów IP dla przełączników i komputerów. Po zakończeniu konfiguracji adresowania IP będziesz wykorzystywać różne opcje polecenia **show** w celu jej weryfikacji. Ostatecznie, aby sprawdzić poprawność podstawowego połączenia wykorzystasz komendę **ping**.

## Część 1: Wykonanie podstawowej konfiguracji dla S1 i S2

Wykonaj następujące kroki na przełącznikach S1 i S2.

### Krok 1: Konfiguracja nazwy (hostname) na przełączniku S1.

- Kliknij na przełącznik **S1**, a następnie przejdź do zakładki **CLI**.
- Użyj odpowiednich komend aby skonfigurować nazwę urządzenia jako **S1**.

### Krok 2: Konfiguracja hasła do konsoli oraz trybu użytkownika uprzywilejowanego EXEC.

- a. Użyj słowa **cisco** jako hasła dostępowego do konsoli.
- b. Użyj słowa **class** jako hasła dostępowego do trybu uprzywilejowanego EXEC.

### Krok 3: Sprawdzenie konfiguracji haseł dla przełącznika S1.

W jaki sposób można sprawdzić, czy oba hasła zostały poprawnie skonfigurowane?

---

---

---

### Krok 4: Konfiguracja wiadomość dnia (MOTD banner).

Ustaw odpowiedni tekst banera, który będzie ostrzegał osoby przed nieautoryzowanym dostępem. W tym celu możesz np. wykorzystać poniższy tekst:

**Authorized access only. Violators will be prosecuted to the full extent of the law.**

### Krok 5: Zapisanie pliku konfiguracyjnego do pamięci NVRAM.

Jakie polecenie należy wydać, aby wykonać ten krok?

---

---

---

### Krok 6: Powtórz kroki od 1 to 5 dla S2.

## Część 2: Konfiguracja komputerów PC.

Skonfiguruj PC1 i PC2 z odpowiednimi adresami IP.

### Krok 1: Konfiguracja obu komputerów z odpowiednimi adresami IP.

- a. Kliknij na **PC1**, a następnie wybierz zakładkę **Desktop**.
- b. Kliknij na **IP Configuration**. W zamieszczonej powyżej **tablicy adresacji** możesz przeczytać, że PC1 ma przydzielony adres IP 192.168.1.1 oraz maskę podsieci 255.255.255.0. Wykorzystaj te informacje aby skonfigurować PC1 przy pomocy opcji znajdujących się w oknie **IP Configuration**.
- c. Powtórz kroki 1a i 1b dla PC2.

### Krok 2: Testowanie poprawności połączeń do przełączników.

- a. Kliknij na **PC1**. Zamknij okno **IP Configuration**, jeżeli pozostało ono nadal otwarte. W zakładce **Desktop** kliknij na opcji **Command Prompt**.
- b. Wpisz komendę **ping** z adresem IP przełącznika S1, a następnie wciśnij klawisz **Enter**.

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0  
PC> ping 192.168.1.253
```

Czy komunikacja powiodła się? Dlaczego tak lub nie?

---

## Część 3: Konfiguracja interfejsu zarządzania przełącznikiem

Skonfiguruj przełączniki S1 i S2 odpowiednimi adresami IP.

### Krok 1: Konfiguracja przełącznika S1 odpowiednim adresem IP.

Przełączniki sieciowe mogą być stosowane jako urządzenia typu plug-and-play, co oznacza, że nie muszą one być specjalnie konfigurowane, aby realizować swoją podstawową funkcję. Przełączniki przesyłają informacje pomiędzy swoimi portami wykorzystując adresację MAC (ang. Media Access Control). Jeśli tak jest, to dlaczego mielibyśmy je konfigurować z adresem IP?

---

---

---

Użyj następujących poleceń, aby skonfigurować adres IP na przełączniku S1.

```
S1 #configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
S1(config)# interface vlan 1
S1(config-if)# ip address 192.168.1.253 255.255.255.0
S1(config-if)# no shutdown
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
S1(config-if)#
S1(config-if)# exit
S1#
```

Dlaczego trzeba wprowadzić polecenie **no shutdown**?

---

### Krok 2: Konfiguracja przełącznika S2 odpowiednim adresem IP.

Podczas konfigurowania S2 wykorzystaj adres IP zawarty w tabeli.

### Krok 3: Sprawdzenie konfiguracji adresu IP na przełącznikach S1 i S2.

Wykorzystaj komendę **show ip interface brief**, aby wyświetlić adresy IP oraz status wszystkich interfejsów oraz portów dostępnych na przełączniku. Alternatywnie, możesz również użyć polecenia **show running-config**.

### Krok 4: Zapisanie konfiguracji dla przełączników S1 i S2 w pamięci NVRAM.

Które polecenie jest używane, aby zapisać plik konfiguracyjny z pamięci RAM do pamięci NVRAM?

---

### Krok 5: Weryfikacja połączeń sieciowych.

Łączność w sieci może być sprawdzona za pomocą polecenia **ping**. Sprawdzenie poprawnej łączności w sieci jest bardzo ważnym elementem w procesie konfiguracji urządzeń. Jeśli wystąpią jakiegokolwiek problemy z łącznością, należy podjąć odpowiednie czynności korygujące. Wykonaj testy ping z komputerów PC1 i PC2 na adresy IP przełączników S1 i S2.

- Kliknij na **PC1**, a następnie wybierz zakładkę **Desktop**.
- Kliknij **Command Prompt**.
- Wykonaj ping na adres IP PC2.
- Wykonaj ping na adres IP S1.
- Wykonaj ping na adres IP S2.

**Uwaga:** Możesz również użyć tego samego polecenia **ping** w CLI przełącznika jak i PC2.

Wykonanie poleceń powinno zakończyć się sukcesem. Jeśli Twój pierwszy wynik ping wynosi 80%, ponów go; teraz powinno być 100%. W dalszej części kursu dowiesz się, dlaczego pierwszy pakiet ping może nie dotrzeć do celu. Jeśli wykonanie polecenia **ping** kończy się niepowodzeniem dla któregoś urządzenia, sprawdź konfigurację czy nie ma w niej błędów.

### Rubryka sugerowanej punktacji

| Sekcja ćwiczenia  | Położenie pytań | Maksymalna liczba punktów do uzyskania | Uzyskana liczba punktów |
|---|-----------------|--|-------------------------|
| Część 1: Wykonanie podstawowej konfiguracji dla S1 i S2     | Krok 3          | 2                                      |                         |
|   | Krok 5          | 2                                      |                         |
| Część 2: Konfiguracja komputerów                            | Krok 2b         | 2                                      |                         |
| Część 3: Konfiguracja interfejsu zarządzania przełącznikiem | Krok 1, q1      | 2                                      |                         |
|   | Krok 1, q2      | 2                                      |                         |
|   | Krok 4          | 2                                      |                         |
| <b>Pytania</b>  |                 | <b>12</b>                              |                         |
| <b>Punktacja Packet Tracer</b>                              |                 | <b>88</b>                              |                         |
| <b>Wynik łączny</b>   |                 | <b>100</b>                             |                         |