

## Packet Tracer – Herstellen einer einfachen Verbindung

### Adressierungstabelle

Gerät	Schnittstelle	IP-Adresse	Subnetzmaske
S1	VLAN1	192.168.1.253	255.255.255.0
S2	VLAN1	192.168.1.254	255.255.255.0
PC1	NIC	192.168.1.1	255.255.255.0
PC2	NIC	192.168.1.2	255.255.255.0

### Ziele

**Teil 1: Durchführen der Basiskonfiguration für S1 und S2**

**Teil 2: Konfigurieren der PCs**

**Teil 3: Konfigurieren der Switch-Management-Schnittstelle**

### Hintergrund

In dieser Aktivität nehmen Sie zunächst die Basiskonfiguration eines Switches vor. Dann stellen Sie durch Konfigurieren der IP-Adressierung auf Switches und PCs eine einfache Vernetzung her. Wenn Sie die IP-Adresskonfiguration abgeschlossen haben, überprüfen Sie mithilfe verschiedener **show**-Befehle die Konfiguration und überprüfen mit dem **ping**-Befehl die Verbindung zwischen den Geräten.

### Anweisungen

#### Teil 1: Durchführen der Basiskonfiguration für S1 und S2

Führen Sie für S1 und S2 die folgenden Schritte aus.

##### Schritt 1: Konfigurieren eines Hostnamens für S1

- Klicken Sie auf S1 und anschließend auf die Registerkarte CLI.
- Geben Sie den entsprechenden Befehl ein, um den Hostnamen auf S1 festzulegen.

##### Schritt 2: Konfigurieren der Kennwörter für Konsole und privilegierten EXEC-Modus

- Verwenden Sie **cisco** als Konsolenkennwort.
- Verwenden Sie **class** als Kennwort des privilegierten EXEC-Modus.

##### Schritt 3: Überprüfen der Kennwortkonfigurationen für S1

Wie können Sie überprüfen, ob beide Kennwörter ordnungsgemäß konfiguriert wurden?

### Schritt 4: Konfigurieren eines MOTD-Banners

Verwenden Sie einen entsprechenden Bannertext, um vor dem unberechtigten Zugriff zu warnen. Der folgende Text dient als Beispiel:

**Zugriff nur mit Zugangsberechtigung. Eine Zuwiderhandlung wird mit allen zur Verfügung stehenden juristischen Mitteln verfolgt.**

### Schritt 5: Speichern der Konfigurationsdatei im NVRAM

Welchen Befehl verwenden Sie für diesen Schritt?

### Schritt 6: Wiederholen der Schritte 1 bis 5 für S2

## Teil 2: Konfigurieren der PCs

Konfigurieren Sie PC1 und PC2 mit IP-Adressen.

### Schritt 1: Konfigurieren von IP-Adressen für beide PCs

- Klicken Sie auf PC1 und anschließend auf die Registerkarte Desktop.
- Klicken Sie auf IP Configuration (IP-Konfiguration). Der Adressierungstabelle weiter oben können Sie für PC1 die IP-Adresse 192.168.1.1 und die Subnetzmaske 255.255.255.0 entnehmen. Geben Sie diese Informationen für PC1 im Fenster für die IP-Konfiguration ein.
- Wiederholen Sie die Schritte 1a und 1b für PC2.

### Schritt 2: Testen der Verbindung zu den Switches

- Klicken Sie auf PC1. Schließen Sie das Fenster für die IP-Konfiguration, falls es noch geöffnet ist. Klicken Sie auf der Registerkarte Desktop auf Command Prompt (Eingabeaufforderung).
- Geben Sie den Befehl **ping** und die IP-Adresse von S1 ein und drücken Sie die Eingabetaste.

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

Waren Sie erfolgreich? Machen Sie nähere Angaben.

## Teil 3: Konfigurieren der Switch-Management-Schnittstelle

Konfigurieren Sie S1 und S2 mit einer IP-Adresse.

### Schritt 1: Konfigurieren einer IP-Adresse für S1

Switches können als Plug-and-Play-Geräte verwendet werden. Dies bedeutet, dass sie auch ohne Konfiguration funktionieren. Switches leiten basierend auf MAC-Adressen Daten zwischen Ports weiter.

Weshalb sollte dann eine IP-Adresse konfiguriert werden?

Verwenden Sie folgende Befehle, um für S1 eine IP-Adresse zu konfigurieren.

```
S1# configure terminal
```

Geben Sie die Konfigurationsbefehle ein, und zwar einen pro Zeile. Beenden Sie die Eingabe mit STRG+Z.

## Packet Tracer – Herstellen einer einfachen Verbindung

---

```
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#
```

Warum muss der Befehl **no shutdown** eingegeben werden?

### Schritt 2: Konfigurieren einer IP-Adresse für S2

Verwenden Sie die Informationen in der Adressierungstabelle, um für S2 eine IP-Adresse zu konfigurieren.

### Schritt 3: Überprüfen der IP-Adresskonfiguration für S1 und S2

Verwenden Sie den Befehl **show ip interface brief**, um die IP-Adresse und den Status aller Switch-Ports und -Schnittstellen anzuzeigen. Sie können auch den Befehl **show running-config** verwenden.

### Schritt 4: Speichern der Konfigurationen für S1 und S2 im NVRAM

Mit welchem Befehl kann die Konfigurationsdatei im RAM in den nichtflüchtigen RAM (NVRAM) gespeichert werden?

### Schritt 5: Überprüfen der Netzwerkverbindungen

Die Netzwerkverbindungen können mit dem Befehl **ping** überprüft werden. Innerhalb eines Netzwerks spielt das Vorhandensein einer durchgängigen Verbindung eine sehr wichtige Rolle. Bei Fehlern sind Korrekturmaßnahmen durchzuführen. Senden Sie von PC1 und PC2 einen Ping-Befehl an S1 und S2.

- Klicken Sie auf PC1 und anschließend auf die Registerkarte Desktop.
- Klicken Sie auf Eingabeaufforderung.
- Senden Sie einen Ping-Befehl an die IP-Adresse von PC2.
- Senden Sie einen Ping-Befehl an die IP-Adresse von S1.
- Senden Sie einen Ping-Befehl an die IP-Adresse von S2.

**Hinweis:** Sie können den Befehl **ping** auch in der Switch-CLI und auf PC2 verwenden.

Alle Pings sollten erfolgreich sein. Wenn Ihr erster Ping 80 % ergibt, versuchen Sie es erneut. Das Ergebnis sollte jetzt 100% lauten. Warum ein Ping manchmal nicht erfolgreich ist, wird zu einem späteren Zeitpunkt geklärt. Sollte der Verbindungstest für Geräte scheitern, überprüfen Sie deren Konfiguration auf Fehler.