

# Packet Tracer – Konfigurieren der Grundeinstellungen eines Switchs

## Ziele

Teil 1: Überprüfen der Switch-Standardkonfiguration

Teil 2: Erstellen einer Switch-Basiskonfiguration

Teil 3: Konfigurieren eines MOTD-Banners

## Hintergrund/Szenario

In dieser Aktivität lernen Sie Grundlagen der Switch-Konfigurationen kennen. Sie schützen den Zugriff auf die CLI als auch auf den Konsolen-Port und die virtuellen Terminals und nutzen dafür verschlüsselte und unverschlüsselte Kennwörter. Darüber hinaus lernen Sie, wie Sie Nachrichten für Benutzer konfigurieren, die sich beim Switch anmelden. Diese Banner warnen außerdem nicht autorisierte Benutzer, dass der Zugriff untersagt ist.

## Anweisungen

### Teil 1: Überprüfen der Switch-Standardkonfiguration

#### Schritt 1: Wechseln in den privilegierten EXEC-Modus

Alle Switch-Befehle sind im privilegierten EXEC-Modus verfügbar. Mit vielen privilegierten Befehlen werden Betriebsparameter konfiguriert. Deshalb sollte der privilegierte Zugriff kennwortgeschützt sein, um unberechtigte Nutzung zu verhindern.

Zu den Befehlen im privilegierten EXEC-Modus gehören die Befehle des Benutzer-EXEC-Modus sowie der Befehl **configure**, über den Sie Zugriff auf die übrigen Konfigurationsmodi erhalten.

- Klicken Sie auf S1 und anschließend auf die Registerkarte CLI. Drücken Sie die Eingabetaste.
- Wechseln Sie in den privilegierten EXEC-Modus, indem Sie den Befehl **enable** eingeben:

Konfigurationsfenster für S1 öffnen

```
Switch> enable  
Switch#
```

Beachten Sie, dass sich die Eingabeaufforderung geändert hat, um den privilegierten EXEC-Modus anzuzeigen.

#### Schritt 2: Untersuchen der aktuellen Switch-Konfiguration

Geben Sie den Befehl **show running-config** ein.

```
Switch# show running-config
```

Beantworten Sie die folgenden Fragen:

Wie viele FastEthernet-Schnittstellen hat der Switch?

**Geben Sie hier Ihre Antworten ein.**

Über wie viele Gigabit Ethernet-Schnittstellen verfügt der Switch?

**Geben Sie hier Ihre Antworten ein.**

Welcher Wertebereich wird für die VTY-Verbindungen angezeigt?

**Geben Sie hier Ihre Antworten ein.**

## Teil 2: Erstellen einer Switch-Basiskonfiguration

### Schritt 1: Zuweisen eines Namens zu einem Switch

Um Parameter für einen Switch zu konfigurieren, müssen Sie möglicherweise zwischen verschiedenen Konfigurationsmodi wechseln. Beachten Sie, wie sich die Eingabeaufforderung ändert, wenn Sie durch den Switch navigieren.

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# hostname S1
S1(config)# exit
S1#
```

### Schritt 2: Schützen des Zugriffs auf den Konsolenzugang

Um den Zugriff auf den Konsolenzugang zu schützen, wechseln Sie in den Konsolen-Konfigurationsmodus (config-line), und legen Sie das Konsolenkennwort auf **letmein** fest.

```
S1# configure terminal
Geben Sie die Konfigurationsbefehle ein, und zwar einen pro Zeile. Beenden
Sie den Vorgang mit CNTL/Z (STRG/Z).
S1(config)# line console 0
S1(config-line)# password letmein
S1(config-line)# login
S1(config-line)# exit
S1(config)# exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1#
```

Frage:

Warum ist der Befehl **login** erforderlich?

**Geben Sie hier Ihre Antworten ein.**

### Schritt 3: Überprüfen der Absicherung des Konsolenzugriffs

Verlassen Sie den privilegierten EXEC-Modus, damit Sie überprüfen können, ob das Kennwort für den Konsolen-Port aktiv ist.

```
S1# exit
Switch con0 is now available
Press RETURN to get started.

User Access Verification
Password:
S1>
```

**Hinweis:** Falls der Switch Sie nicht zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert hat, haben Sie den Parameter **login** in Schritt 2 nicht konfiguriert.

### Schritt 4: Schützen des Zugriffs auf die virtuellen Terminals

Um den Zugriff auf die virtuellen Terminal zu schützen, wechseln Sie in den Konsolen-Konfigurationsmodus (config-line), und legen Sie das Konsolenkennwort auf **letmein** fest.

```
S1# configure terminal
Geben Sie die Konfigurationsbefehle ein, und zwar einen pro Zeile. Beenden
Sie den Vorgang mit CNTL/Z (STRG/Z).
S1(config)# line vty 0 15
S1(config-line)# password letmein
S1(config-line)# login
S1(config-line)# exit
S1(config)# exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1#
```

### Schritt 5: Schützen des Zugriffs auf den privilegierten Modus

Setzen Sie das **enable**-Passwort auf **class**. Dieses Kennwort schützt den Zugriff auf den privilegierten Modus.

```
S1> enable
S1# configure terminal
S1(config)# enable password class
S1(config)# exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1#
```

### Schritt 6: Überprüfen der Absicherung des Zugriffs auf den privilegierten Modus

- Geben Sie den Befehl **exit** erneut ein, um sich vom Switch abzumelden.
- Drücken Sie die **<Eingabetaste>**. Sie werden dann zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert:  
User Access Verification  
Password:
- Das erste Kennwort ist das Konsolenkennwort, das Sie für **line con 0** konfiguriert haben. Geben Sie dieses Kennwort ein, um wieder in den Benutzer-EXEC-Modus zu wechseln.
- Geben Sie den Befehl für den Zugriff auf den privilegierten Modus ein.
- Geben Sie das zweite Kennwort ein, das Sie für die Absicherung des privilegierten EXEC-Modus konfiguriert haben.
- Überprüfen Sie Ihre Konfiguration, indem Sie den Inhalt der aktuellen Konfigurationsdatei (running-configuration) analysieren:

```
S1# show running-config
```

Beachten Sie, dass sowohl das Konsolenkennwort als auch das Enable-Kennwort unverschlüsselt sind. Dies kann ein Sicherheitsrisiko darstellen, wenn jemand über die Schulter schaut oder Zugriff auf Konfigurationsdateien erhält, die an einem Backup-Speicherort gespeichert sind.

### Schritt 7: Konfigurieren eines verschlüsselten Kennworts zum Schützen des Zugriffs auf den privilegierten Modus

**enable password** sollte mit dem Befehl **enable secret** durch das neuere verschlüsselte geheime Kennwort ersetzt werden. Legen Sie das „enable secret“-Kennwort auf **itsasecret** fest.

```
S1# config t
S1(config)# enable secret itsasecret
S1(config)# exit
S1#
```

**Hinweis:** Das **enable secret**-Kennwort überschreibt das **enable**-Kennwort. Falls beide Kennwörter auf dem Switch konfiguriert sind, müssen Sie das **enable secret**-Kennwort eingeben, um in den privilegierten EXEC-Modus zu wechseln.

### Schritt 8: Überprüfen, ob das „enable secret“-Kennwort der Konfigurationsdatei hinzugefügt wurde

Geben Sie den Befehl **show running-config** erneut ein, um zu überprüfen, ob das neue **enable secret**-Kennwort konfiguriert ist.

**Hinweis:** Sie können **show running-config** folgendermaßen abkürzen:

```
S1# show run
```

Frage:

Was wird als **enable secret**-Kennwort angezeigt?

**Geben Sie hier Ihre Antworten ein.**

Warum wird das **enable secret**-Kennwort anders angezeigt, als es konfiguriert wurde?

**Geben Sie hier Ihre Antworten ein.**

### Schritt 9: Verschlüsseln von **enable**- und **console**-Kennwort

In Schritt 7 haben Sie festgestellt, dass das **enable secret**-Kennwort verschlüsselt wurde, das **enable**- und das **console**-Kennwort werden aber nach wie vor unverschlüsselt angezeigt. Wir werden diese unverschlüsselten Kennwörter jetzt mit dem Befehl **service password-encryption** verschlüsseln.

```
S1# config t
S1(config)# service password-encryption
S1(config)# exit
```

Frage:

Wie werden Kennwörter in der Konfigurationsdatei angezeigt, wenn Sie weitere Kennwörter für den Switch konfigurieren – verschlüsselt oder unverschlüsselt? Erläutern Sie diesen Vorgang.

**Geben Sie hier Ihre Antworten ein.**

### Teil 3: Konfigurieren eines MOTD-Banners

#### Schritt 1: Konfigurieren eines MOTD-Banners (Message Of The Day)

Der Befehlssatz des Cisco IOS unterstützt die Konfiguration von Nachrichten, die für jeden Benutzer beim Anmeldevorgang am Switch angezeigt werden. Diese Nachrichten werden als „Message Of The Day“ oder MOTD-Banner bezeichnet. Schließen Sie den Text für das Banner in Anführungszeichen ein, oder verwenden Sie andere begrenzende Zeichen, die nicht mit den Zeichen im MOTD-Banner identisch sind.

```
S1# config t
S1(config)# banner motd "Dies ist ein sicheres System. Zugriff nur mit
Zugangsberechtigung!"
S1(config)# exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1#
```

Fragen:

Wann wird dieses Banner angezeigt?

**Geben Sie hier Ihre Antworten ein.**

Weshalb sollte jeder Switch ein MOTD-Banner aufweisen?

**Geben Sie hier Ihre Antworten ein.**