

VLANs, Trunking und VTP-Konfiguration

Erstellen von VLANs:

1. Neue Methode:

a) dediziert im globalen Config-Mode:

```
Switch(config)#vlan 5
Switch(config-vlan)#name Sales
Switch(config-vlan)#exit
```

b) "On the fly" im Interface-Subconfig-Mode:

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 5
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 10
```

2. Alte Methode (VLAN-Datenbank):

Im Privileged Mode:

```
Switch#vlan database
Switch(vlan)#vlan 5 name Sales
Switch(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting...
Switch#
```

VLANs zuweisen:

Im Interface-Subconfig-Mode:

```
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 5
für Voice:
Switch(config-if)#switchport voice vlan 10
```

VLANs und VTP-Informationen löschen:

```
Switch#delete flash:vlan.dat
Anschließend ist ein Neustart notwendig, da VLANs zur Laufzeit im RAM verbleiben!
```

VLANs überprüfen:

```
Switch#show vlan [brief]
```

Trunks konfigurieren:

Trunks werden über **DTP** (Dynamic Trunking Protocol) ausgehandelt. Die Trunk-Encapsulation-Protokolle sind **ISL** (Inter-Switch Link, cisco-proprietär, alt) und **IEEE 802.1Q**.

Trunk-Modes für einzelne Ports:

Access – kein Trunking:

```
Switch(config-if)#switchport mode access
```

Trunk – unbedingter Trunk (mit DTP-Aushandlung):

```
Switch(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q|isl → nur bei älteren
Switches (z.B. 3550)
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

Dynamic Desirable – versucht, Trunk zu bilden:

```
Switch(config-if)#switchport mode dynamic desirable
```

Dynamic Auto – wartet passiv auf DTP-Anfragen, versucht nicht aktiv, Trunk zu werden:

```
Switch(config-if)#switchport mode dynamic auto
```

Non-negotiate – sendet keine DTP-Nachrichten, bildet Trunk ohne Aushandlung:

```
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

```
Switch(config-if)#switchport nonegotiate
```

Native VLAN auf 5 festlegen:

```
Switch(config-if)#switchport trunk native vlan 5
```

Auf dem Trunk erlaubte VLANs (Bsp: 1 bis 10, 11 und 12) festlegen:

```
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 1-10,11,12,1002-1005 → VLANs
```

1002 bis 1005 müssen immer aufgeführt sein!

VLAN-Liste kann mit **add**, **remove**, **all**, **except** nachträglich bearbeitet werden

VLANs und Trunking überprüfen:

Generelle Interface-Konfiguration (Beispiel: fa0/24):

```
Switch#show run int fa0/24
```

Welche Interfaces sind in welchem Trunk-Mode?

```
Switch #show interface trunk
```

Welche VLANs existieren und sind welchen Ports zugeordnet?

```
Switch #show vlan [brief]
```

Umfassende VLAN- und Trunking-Informationen für Port fa0/24:

```
Switch #show interface fa0/24 switchport
```

DTP umfassend debuggen:

```
Switch #debug dtp all
```

VTP konfigurieren:Modi:

Server – kann VLANs erstellen, propagieren und von anderen VTP-Servern übernehmen

Client - übernimmt VLANs von VTP-Servern, speichert die VLAN-Informationen nicht

Transparent - Ignoriert VTP-VLAN-Informationen von Servern, speichert VLANs in Config

VTP-Domain auf cisco festlegen:

```
Switch(config)#vtp domain cisco
```

VTP-Mode festlegen:

```
Switch(config)#vtp mode server|client|transparent
```

VTP-Passwort auf cisco festlegen:

```
Switch(config)#vtp password cisco
```

VTP-Pruning aktivieren:

```
Switch(config)#vtp pruning
```

VTP-Status überprüfen:

```
Switch#show vtp status
```

VTP-Passwort anzeigen:

```
Switch#show vtp password
```