
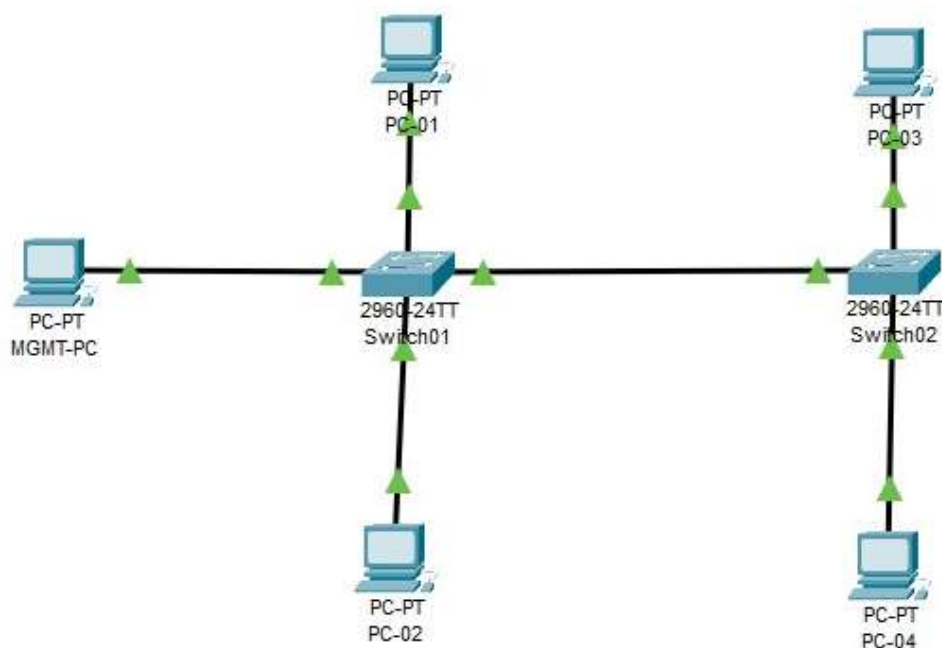


SYT-D Laborübungen Übung 5			
Klasse:	Laborteam:  Protokollersteller:	Übung am:	Abgabe am:
Übung: Implementierung VLANs, Trunks und Access Ports			

## Aufgabenstellung:

### 1 Labornetzwerk – Topology



### Standorte und Standortnetzbereiche:

Nr.:	Standort:	IP-Network:	Subnetmask:	IP-Gateway:	
1.	Wien (Zentrale)	192.168.21.0	255.255.255.0	192.168.21.254	
2.	Berlin	192.168.101.0	255.255.255.0	192.168.101.254	
3.	London	192.168.102.0	255.255.255.0	192.168.102.254	
4.	Paris	192.168.103.0	255.255.255.0	192.168.103.254	
5.	Transfernetz Berlin	192.168.250.0	255.255.255.0		
6.	Transfernetz London	192.168.251.0	255.255.255.0		

7.	Transfernetz Paris	192.168.252.0	255.255.255.0		
8.					

### Netzwerk Switches:

Nr.:	Hostname:	IP-Address:	Subnetmask:	IP-Gateway:	Standort:
1.	switch01	192.168.21.201	255.255.255.0	192.168.21.254	Wien
2.	switch02	192.168.21.202	255.255.255.0	192.168.21.254	Wien
3.	switch03	192.168.21.203	255.255.255.0	192.168.21.254	Wien
4.	switch04	192.168.21.204	255.255.255.0	192.168.21.254	Wien
5.	switch05	192.168.101.201	255.255.255.0	192.168.101.254	Berlin
6.	switch06	192.168.102.201	255.255.255.0	192.168.102.254	London
7.	switch07	192.168.103.201	255.255.255.0	192.168.103.254	Paris
8.					

### Netzwerk Router:

Nr.:	Hostname:	LAN IP-Address:	WAN IP Address	Subnetmask:	Standort:
1.	router01	192.168.21.254	192.168.250.1 192.168.251.1 192.168.252.1	255.255.255.0	Wien
2.	router02	192.168.101.254	192.168.250.2	255.255.255.0	Berlin
3.	router03	192.168.102.254	192.168.251.2	255.255.255.0	London
4.	router04	192.168.103.254	192.168.252.2	255.255.255.0	Paris

### VLAN's Standort Wien:

VLAN-ID.:	VLAN Name:	Portzuordnungen am Switch:	Standort LAN:
1	vlan_MGMT	Port 1, Port 22	Wien
10	vlan_blue	Ports 2-5	Wien
11	vlan_green	Ports 6-10	Wien
12	vlan_red	Ports 11 – 15	Wien
13	vlan_yellow	Ports 16-20	Wien

14	vlan_black	Ports 21	Wien
----	------------	----------	------

### Hosts Server:

Nr.:	Hostname:	IP-Address:	Subnetmask:	IP-Gateway:	Access-Port
1.	SRV-01	192.168.21.31	255.255.255.0	192.168.21.254	20 (SWI-01)
2.	SRV-02	192.168.21.32	255.255.255.0	192.168.21.254	20 (SWI-02)

### Hosts PC's:

Nr.:	Hostname:	IP-Address:	Subnetmask:	IP-Gateway:	Access-Port:
1.	MGMT-PC-01	192.168.21.50	255.255.255.0	192.168.21.254	
2.	PC-01 (Wien)	192.168.21.51	255.255.255.0	192.168.21.254	Port 2 (SW-01)
3.	PC-02 (Wien)	192.168.21.52	255.255.255.0	192.168.21.254	Port 6 (SW-01)
4.	PC-03 (Wien)	192.168.21.53	255.255.255.0	192.168.21.254	Port 2 (SW-02)
5.	PC-04 (Wien)	192.168.21.54	255.255.255.0	192.168.21.254	Port 6 (SW-02)
6.	PC-05 (Wien)	192.168.21.55	255.255.255.0	192.168.21.254	
7.	PC-06 (Berlin)	192.168.101.51	255.255.255.0	192.168.101.254	Port 2 (SW-05)
8.	PC-07 (Berlin)	192.168.101.52	255.255.255.0	192.168.101.254	Port 6 (SW-05)
9.	PC-08 (Berlin)	192.168.101.53	255.255.255.0	192.168.101.254	Port 8 (SW-05)
10.	PC-09 (London)	192.168.102.51	255.255.255.0	192.168.102.254	Port 2 (SW-06)
11.	PC-10 (London)	192.168.102.52	255.255.255.0	192.168.102.254	Port 6 (SW-06)
12.	PC-11 (London)	192.168.102.53	255.255.255.0	192.168.102.254	Port 8 (SW-06)
13.	PC-12 (Paris)	192.168.103.51	255.255.255.0	192.168.103.254	Port 2 (SW-07)
14.	PC-13 (Paris)	192.168.103.52	255.255.255.0	192.168.103.254	Port 6 (SW-07)
15.	PC-14 (Paris)	192.168.103.53	255.255.255.0	192.168.103.254	Port 8 (SW-07)

## Password Credentials:

Typ of Authentication:	User:	Password:
Enable Secret Password		cisco
Access SSH, Telnet - Switches	netadmin	cisco
Access SSH, Telnet - Router	netadmin	cisco

## Manuals:

- ✓ Cisco Catalyst 2960 Software Configuration Guide  
[https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst2960/software/release/15-0\\_1\\_se/configuration/guide/scg2960.html](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst2960/software/release/15-0_1_se/configuration/guide/scg2960.html)
- ✓ Produktinformationen  
<https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-2960-series-switches/series.html>

## 2 Aufgabe 1: Implementierung einer VLAN-Segmentierung im LAN Wien

Das Netzwerk (LAN) inklusive der PC's am Standort Wien. Segmentiere das LAN anschließend in mehrere VLAN's werden und implementiere die Portzuordnungen für die Endgeräte. Konfiguriere das Netzwerk mit den dazugehörigen PC's im Packet Tracer und erstelle die dazu notwendigen VLAN's anhand der obigen Tabelle. Anschließend werden mittels ping-Check dir Connectivity- Tests durchgeführt. Protokolliere deine Ergebnisse.

### Configuration Tasks:

- ☐ Mengengerüst LAN Wien:
  - 2 Stk. Cisco Catalyst, 2 PC-Endgeräte pro Switch
- ☐ Konfiguration Console Access von MGMT-PC auf Switch
- ☐ Basiskonfiguration: IP-Konfiguration, IP-Gateway, Local Username & Password für die neuen Geräte
  - switch01
  - switch02
  - Host-PC's (4 Stk.)
  - Console Access
  - Telnet Access
- ☐ Konfiguration VTP Domain
  - VTP Domain => labor-lan.net
  - VTP-Server => switch01
- ☐ Erstelle 2 VLAN's
  - vlan\_blue
  - vlan\_green
- ☐ Konfiguration der Access-Ports mit den beiden PC's pro Switch
- ☐ Aufteilung der PC's in 2 VLAN's
  - vlan\_blue: PC-01, PC-03
  - vlan\_green: PC-02, PC-04
- ☐ Konfiguration der Switch2Switch Verbindung als Trunk Link (Trunk Ports)
- ☐ Test Connectivity
  - Ping PC-01 -> PC-02
  - Ping PC-01 -> PC-03
  - Ping PC-01 -> PC-04
  - Ping PC-01 -> PC-05