

## Georgios Markou Praktikum 5

- 1) a) **PC1**: ip 192.168.1.1/24 verbunden mit Port 1 von Switch1  
Befehl: „ ip 192.168.1.1/24“

**PC2**: ip 192.168.1.2/24 verbunden mit Port 2 von Switch1  
Befehl: „ ip 192.168.1.2/24“

Switch1: VLAN 1 Port 0, **1**, **2**, 3  
VLAN 2 Port 4, 5, 6, 7

- b) Die PCs können sich untereinander anpingen. Ein reiner Switch(kein Router) sollte nicht sichtbar sein.

Befehl zum Anpingen: ping 192.168.1.2  
Befehl Traceroute: trace -p 6 192.168.1.2 //-p Zielport

- c) Mithilfe von Wireshark ist es möglich die Ping Nachrichten zu beobachten

- 2) a) **PC3**: ip 192.168.1.3/24 verbunden mit Port 3 von Switch1  
Befehl: „ ip 192.168.1.3/24“

- b) Die Konfiguration von **PC1** und **PC2** bleibt gleich, aber **PC3** wird mit Port 4 von Switch1 verbunden.

Switch1: VLAN 1 Port 0, **1**, **2**, 3  
VLAN 2 Port **4**, 5, 6, 7

Das Anpingen sollte fehlschlagen, denn das VLAN1 ist getrennt von VLAN2

- 3) a) **PC3**: verbunden mit Port 1 von Switch2  
**PC4**: ip 192.168.1.4/24 verbunden mit Port 2 von Switch2  
**Switch1**: verbunden mit Port 0 von Switch2  
**Switch2**: verbunden mit Port 0 von Switch1

Switch1: VLAN 1 Port **0**, **1**, **2**, 3  
VLAN 2 Port 4, 5, 6, 7

Switch2: VLAN 1 Port **0**, **1**, **2**, 3  
VLAN 2 Port 4, 5, 6, 7

Alle Geräte sind im VLAN 1 verbunden.

- b) PC1: verbunden mit Port 5 von Switch1  
PC4: verbunden mit Port 6 von Switch2

Port0 von Switch1 und Port0 von Switch2 sind Trunk Ports  
Um Ports als Trunk-Ports zu deklarieren, sollte man bei type, das „access“ durch „dot1q“ ersetzen.

Die dot1q Tags sollten in Wireshark sichtbar sein. Um sie zu erkennen sollte man einen Filter für VLAN erstellen: „vlan“, spezieller „vlan1“ nur für vlan1

```
PC2> ping 192.168.1.2
192.168.1.2 icmp_seq=1 ttl=64 time=0.001 ms
192.168.1.2 icmp_seq=2 ttl=64 time=0.001 ms
192.168.1.2 icmp_seq=3 ttl=64 time=0.001 ms
192.168.1.2 icmp_seq=4 ttl=64 time=0.001 ms
192.168.1.2 icmp_seq=5 ttl=64 time=0.001 ms

PC2> ping 192.168.1.1
84 bytes from 192.168.1.1 icmp_seq=1 ttl=64 time=0.801 ms
84 bytes from 192.168.1.1 icmp_seq=2 ttl=64 time=0.839 ms
84 bytes from 192.168.1.1 icmp_seq=3 ttl=64 time=0.884 ms
84 bytes from 192.168.1.1 icmp_seq=4 ttl=64 time=0.831 ms
84 bytes from 192.168.1.1 icmp_seq=5 ttl=64 time=0.803 ms
```

