

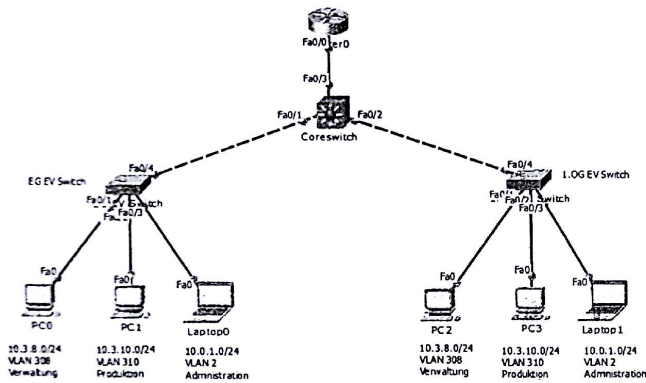
Heinz-Nixdorf-Berufskolleg

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik
der Stadt Essen

Aufgabe – VLANs – Router Subinterfaces

1. Tragen Sie ein sinnvolles IP-Adressierungsschema in die untere Tabelle ein.
2. Bauen Sie die Topologie mit dem Packet-Tracer auf.

Topologie



IP-Adressierungsschema

Gerät	Interface	IP-Adresse	Subnetzmaske	Standardgateway
Router0	Fa0/0.1			N/A, nicht verfügbar
	Fa0/0.2			N/A, nicht verfügbar
	Fa0/0.3			N/A, nicht verfügbar
PC0	NIC			
PC1	NIC			
PC2	NIC			
PC3	NIC			
Laptop0	NIC			
Laptop1	NIC			

Heinz-Nixdorf-Berufskolleg

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik
der Stadt Essen

3. Konfigurieren Sie die Ports der Geräte in der Topologie nach Ihrem IP-Adressierungsschema.
4. Klicken Sie auf den Switch „EG EV Switch“ und dann auf den Reiter Config.
5. Wählen Sie VLAN Database aus.
6. Geben Sie VLAN Number und Name in die entsprechenden Textfelder ein und fügen die Konfiguration über den Add Button der VLAN Configuration hinzu.
7. Führen Sie die Aufgaben 5. -7. auf dem 1.OG EV Switch und dem Coreswitch aus.
8. Unter dem Reiter Config wählen Sie auf den drei Switches die Schnittstellen aus und stellen den Modus „Access“ oder „Trunk“ und die VLAN Number nach der Topologie und der VLAN-Konfigurationstabelle ein.

Gerät	Fa0/1	Fa0/2	Fa0/3	Fa0/4
EG EV Switch				
1.OG EV Switch				
Coreswitch				

9. Klicken Sie auf den Router0 und dann auf den Reiter Config.
10. Geben Sie exit ein und betätigen anschließend die Return-Taste sooft bis folgende Anzeige auf dem IOS Command Line Interface erscheint:

```
<Routername> con0 is now available
Press RETURN to get started.
```

11. Betätigen Sie die Return-Taste und geben folgende fett markierten Konfigurationsanweisungen ein, um VLAN übergreifendes Routing mit Subinterfaces zu konfigurieren.

```
Router>enable  
Router#configure terminal  
Router(config)#interface fa0/0.1  
Router(config-interface)#encapsulation dot1Q 308  
Router(config-interface)#ip address 10.3.8.x 255.255.255.0  
Router(config)#interface fa0/0.2  
Router(config-interface)#encapsulation dot1Q 310  
Router(config-interface)#ip address 10.3.10.x 255.255.255.0  
Router(config)#interface fa0/0.3  
Router(config-interface)#encapsulation dot1Q 2  
Router(config-interface)#ip address 10.0.1.x 255.255.255.0  
Router(config-interface)#exit  
Router(config)#exit  
Router#copy running-config startup-config  
Router#show running-config
```

12. Testen Sie die Verbindungen in der Real Time Betriebsart des Packet Tracers.
13. Testen Sie die Verbindungen in der Simulation Betriebsart des Packet Tracers.
14. Untersuchen Sie ein Paket in der Simulation Betriebsart.