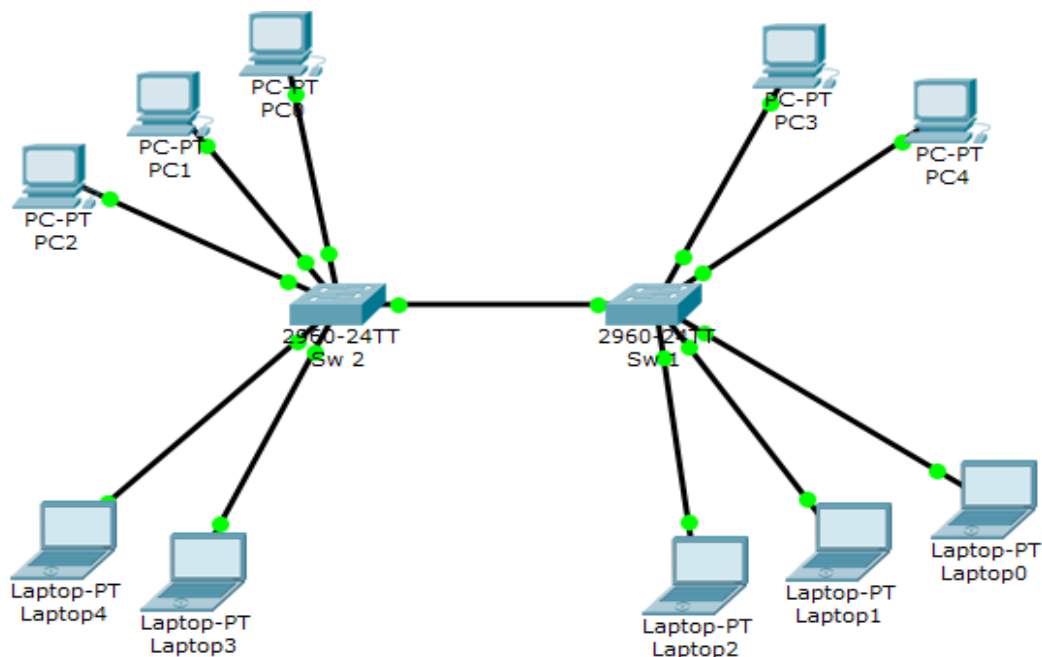




Einrichten VLANs Laptops vs. PCs



a) Erstellen Sie auf beiden Switches jeweils ein VLAN 10 für die PCs und ein VLAN 20 für die LapTops. Geben Sie den VLANs entsprechende Namen (PC-LAN oder LP-LAN).

Hier gezeigt wird das erstellen von VLAN 10 auf Sw 1: #

```
Zugriff nur fuer Admin
User Access Verification
Password:

Sw1>en
Password:
Sw1#conf t
Enter configuration commands, one per line.
Sw1(config)#vlan 10
Sw1(config-vlan)#name PC-LAN
Sw1(config-vlan)#exit
Sw1(config)#
```

Nach dem erstellen sollte mit dem Befehl: **show VLAN brief** folgendes zu sehen sein.

---> Seite 2



VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/1, Gig0/2
10	PC-LAN	active	
20	LP-LAN	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	
Sw1#			

Man sieht das den beiden VLANs noch keine physikalischen Ports zugewiesen wurden.

Auf beiden Switchen sollen nun die Ports Fa 0/1 – 10 dem PC VLAN und die Ports Fa0/11-20 dem LP-VLAN zugeordnet werden. Hierzu verwenden wir den Befehl **interface range** verwenden. Selbstverständlich könnten wir auch jedes Interface einzeln zuordnen. Da die Interfaces hier aber zusammenhängend eingeteilt werden bietet sich **interface range** an:

```
Sw1(config)#interface range fastEthernet 0/1-10
Sw1(config-if-range)#switchport mode access
Sw1(config-if-range)#switchport access vlan 10
Sw1(config-if-range)#exit
Sw1(config)#interface range fastEthernet 0/11-20
Sw1(config-if-range)#switchport access vlan 20
Sw1(config-if-range)#exit
Sw1(config)#
```

Ergebnis sollte nun in der **show vlan brief** Übersicht so aussehen:

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/1, Gig0/2
10	PC-LAN	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10
20	LP-LAN	active	Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14 Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18 Fa0/19, Fa0/20
....			



b) **Einrichten der VLAN Trunks:**

Da die beiden VLANs auf 2 physikalischen Switchen existieren müssen nun die Ports mit denen die Switche miteinander verbunden sind, so konfiguriert werden das Traffic von beiden V-LANs darüber versendet werden kann. Trotzdem müssen die Daten wieder dem jeweiligen VLAN zugeordnet werden können. Dazu werden die einzelnen Ethernetframes (Layer2) getagged (markiert).

Beachten Sie: Die Switche arbeiten beiden nur auf Layer 2. Sie können also nicht Anhand der IP Adressierung unterscheiden welches End-Device zu welchem Netz gehört !!

Dazu auf jedem Switch:

```
Sw1(config)#  
Sw1(config)#interface gigabitEthernet 0/1  
Sw1(config-if)#switchport mode trunk  
Sw1(config-if)#switchport trunk native vlan 99  
Sw1(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10,20,99  
Sw1(config-if)#exit
```

c) Adressieren Sie die End-Devices. Teilen Sie dazu das Netz 192.168.10.0 /24 in 2 gleichgroße Subnetze. Testen Sie die Konnektivität mittels Ping Befehlen.