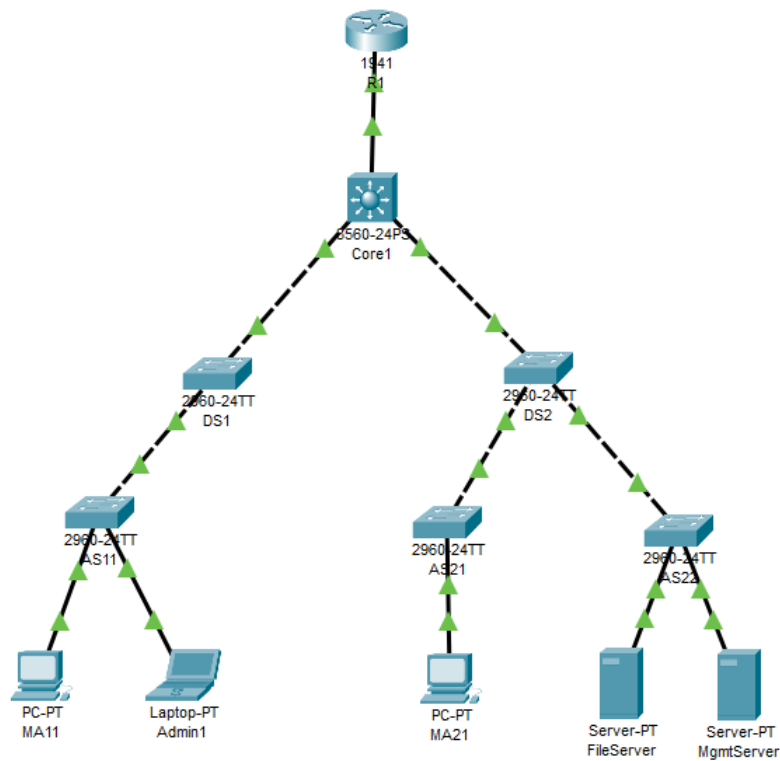


## Übung : VLANs

### Aufgabe 1: Planung hierarchisches Netz mit virtuellen LANs

Ausgangspunkt ist das Netz der Simulationsdatei 'VLANs Ausgangspunkt.pkt'.



Sie wollen nun die drei Benutzergruppen Mitarbeiter (VLAN 10), Administratoren (Mgmt VLAN 20) und Server (VLAN 30) unterscheiden und sie in verschiedenen IP-Netzen arbeiten lassen. Und Sie wollen das Netz auf Dualstack ausbauen. Dazu haben Sie den Adressraum 2001:db8:ac:b00::/56 zur Verfügung. Erstellen Sie zuerst einen Adressplan.

Benützergruppe	IPv4 Adresse	Subnetzmaske	IPv6 Adresse
<b>Mitarbeiter</b>			2001:db8:ac:...
R1			
<b>Mgmt</b>			
R1			
Core1			-
DS-1			-
DS-2			-
AS-11			-
AS-21			-
AS-22			-
<b>Server</b>			
R1			
FileServer			
MgmtServer			

Port-Belegung der Access-Switch:

Fa0/1-4: reserviert für Trunks, ausgeschaltet  
Fa0/5-8: VLAN 30 (Server)  
Fa0/9-22: VLAN 10 (Mitarbeiter)  
Fa0/23-24 VLAN 20 (Mgmt)

### Aufgabe 2: Implementation der VLANs

Implementieren Sie die VLANs und testen Sie die VLANs.

Kann ein Endgerät einer Benutzergruppe ein Endgerät einer anderen Benutzergruppe anpingen?

### Aufgabe 3: Inter-VLAN-Routing

a) Sorgen Sie jetzt für das Inter-VLAN-Routing.

b) Die Clients sollten ihre Adressen vom DHCP-Server (phys. Maschine: Mgmt-Server) erhalten. Damit das funktioniert, müssen Sie auf dem jeweiligen Router-Sub-IF folgenden Befehl setzen:

`R1(config-if)#ip helper-address server-addr` setzen.

Auf dem DHCP-Server müssen Sie einen Pool für die Mitarbeiter und einen für die Admins (Mgmt-VLAN) konfigurieren.