



1. Netzwerkadressierung - Praxisteil

Erstellen sie in CISCO Packet-Tracer gemäss folgenden Vorgaben je ein Netzwerk und untersuchen sie dieses. Vor allem interessieren uns die tatsächlichen IP-Adressen und die Erreichbarkeit der verschiedenen Geräte. Wichtige Befehle sind dabei ping und ipconfig.

Verwenden sie je nach Situation die folgenden Cisco-Komponenten:

- PC (Normaler Desktop-PC)
- Switch: 2960
- Einfacher Router: 4331
- Router für Standortverbindung: PT-Router
- DHCP-Server: Server mit DHCP-Dienst

Die Wahl von geeigneten IP-Adressen aus dem privaten IP-Bereich ist ihnen überlassen und gehört zum Auftrag.

Erstellen sie zuerst immer ein logisches Topo mit allen Namens- und Adressangaben. (IPERKA)

Tipp: Überprüfen sie jeweils, ob das Interface des Netzwerkgeräts (Netzwerkschnittstelle) aktiv ist. Haben sie auch an die Standardgateway-Einstellungen (Default-Router) gedacht?

1. Zwei PC's an Switch-1 angeschlossen, zwei weitere an Switch-2. Switch-1 und Switch-2 sind über ein Ethernetkabel miteinander verbunden. Statische IP-Adressierung. Alle PC's im selben Subnetz.
2. Wie Aufgabe 1 mit dem Unterschied, dass die IP-Adressen dynamisch via einem DHCP-Server zugewiesen werden. Der DHCP-Server ist an Switch-2 angeschlossen.
3. Wie Aufgabe 2. Allerdings kann der DHCP-Server nicht erreicht werden, da er z.B. offline, ausgeschaltet oder defekt ist.
4. Zwei PC's in Subnetz-1 an Switch-1 angeschlossen, zwei weitere PC's in Subnetz-2 an Switch-2. Switch-1 und Switch-2 sind über ein Ethernetkabel miteinander verbunden. Statische IP-Adressierung.
5. Wie Aufgabe 4 mit dem Unterschied, dass die beiden Switch's nicht direkt, sondern über einen Router verbunden sind. Statische IP-Adressierung.
6. Für Fortgeschrittene:
Zwei PC's in Subnetz-A, zwei PC's in Subnetz-B und zwei PC's in Subnetz-C. Subnetz-A mit Subnetz-B durch Router-X verbunden. Subnetz-C mit Router-Y verbunden. Router-X und Router-Y mit serieller Leitung (Telefon) verbunden. Dies ergibt Subnetz-D. Statische IP-Adressierung. Private IP-Adressen. Dies ist übrigens eine sogenannte Standortverbindung über eine Zweidrahtstandleitung wie Telefon. (Hinweis: Hier müssen die Routingtabellen der beiden Router ergänzt werden. Der Dozent kann ihnen da sicher weiterhelfen.)

Abgabe der Lösungen inkl. beschrifteten Bildern (Packet-Tracer-Printscreens) in ihr ePortfolio.