

1. Welche Kenntnisse über das Netzwerk oder das Endgerät kannst du aus folgenden IP-Adressen gewinnen?

- 1) 10.200.200.18/16, Broadcast 10.200.255.255
- 2) localhost
- 3) 0.0.0.0
- 4) 192.168.2.105
- 5) 192.168.0.1

2. Im Rahmen eines Netzwerkscans, der sowohl nach IPv4, als auch nach IPv6 Adressen sucht, werden ausschließlich IPv4-Adressen gefunden. Ihr wisst allerdings, dass auch IPv6 verwendet wird. Woran könnte das liegen?

3. Recherchiere und erkläre, wie 'Tunneling' zwischen IPv4 und IPv6 funktioniert.

4. Befindet sich die jeweilige IP im gegebenen Subnetz?

- 1) IP: 214.80.54.2, Subnetz: 172.30.148.16/24
- 2) IP: 192.168.178.5, Subnetz: 192.168.178.2/32
- 3) IP: 192.168.178.105, Subnetz: 192.168.178.0/24
- 4) IP: 10.9.0.0, Subnetz: 10.8.0.0/12
- 5) IP: 10.0.0.254, Subnetz: 10.0.0.0/24
- 6) IP: 172.16.5.32, Subnetz: 172.16.5.0/27

5. Privatanwender können in der Regel keine statischen IPs beziehen. Informiere dich über DynDNS und erkläre die Funktionsweise.

6. Recherchiere Ethernet- und TCP Frames. Beschreibe den Aufbau des TCP-Headers. Wozu dienen sogenannte "Flags" und welche TCP-Flags gibt es?

7. Ihr bekommt den Auftrag, einen Router so zu konfigurieren, dass alle 5 Geräte im Heimnetz ihre eigene Website unter Port 80/443 betreiben können. Der Kunde möchte alle Geräte parallel betreiben und wünscht sich daher eine Skizze, wie eure Lösung aussehen wird.