

Aufgaben XIII Netzwerktechnik

Aufgabe 1: Wie heißen die Protokolle, die zwischen Ethernet und einerseits IPv6 und andererseits IPv4 vermitteln. Was machen Sie wozu und welche Unterschiede bestehen zwischen ihnen?

Aufgabe 2: Auf Koaxialkabel wird CSMA/CD angewendet. Nennen Sie den ausführlichen Namen und die Regeln, nachdem es arbeitet. Welcher Zusammenhang besteht zwischen Auslastung und Kollisionen?

Aufgabe 3: Wieviel Pakete vom TCP-Verbindungsaufbau sind erfolgreich übertragen worden bei a) Halboffene Verbindung, b) offene Verbindung, c) geschlossen Verbindung und d) halbgeschlossenen Verbindung? Nennen Sie die TCP-Felder im Header, die den Verbindungsaufbau und -abbau steuert.

Aufgabe 4: Zwei Ziele sollen über die Netzwerkkarte fc00:da::103 bzw. über 172.22.9.103 verschickt werden. Die Netzwerk sind /64 und /20 und die Router enden auf :22 und .1.18. Die Ziele lauten fc00:cda::f3:2 und 10.15.100.4 mit den CIDR's /56 und /14. Wie lauten die beiden Routingtabelleneinträge und mit welchen Masken wird maskiert?

Aufgabe 5: Ein Netzwerkverbund mit privaten Adressen besteht aus 5 Netzen. Die Netze enthalten folgende Anzahl von Computer: 1.: 7, 2.: 156, 3.: 48, 4. 222, 5: 127. Wieviel Bits sind pro Netzwerk nötig und wieviel für die Subnetzadressierung, um mit minimalen Adressanzahl zu arbeiten? Erstellen Sie einen brauchbaren IP-Plan für das Netz.

Aufgabe 6: Nennen Sie die Ports, die standardmäßig hinter folgenden Diensten stecken:

NTP:	SMTP:	SMTPS:	DHCP:
Telnet:	OpenVPN:	DNS:	POPS:
SSH:	HTTPS:	HTTP:	IMAPS:
Finger:	IMAPS:	SMB:	POP:

Aufgabe 7: An welcher Stelle in der Routingtabelle endet die Durchmusterung und warum? Was ist, wenn dieser Eintrag fehlt?