7.6 Zusammenfassung

ZUSATZ

- Peer-to-Peer behandelt alle gleich, Client-Server zeichnet einen Anbieter aus, der passiv auf Anfragen wartet.
- Lokale Netze sind sternförmig aufgebaut; Switches verteilen innerhalb eines Netzes, Router zwischen Netzen.
- Eine IPv4-Adresse hat 32 Bit und zerfällt per Subnetzmaske in Netz-ID und Host-ID; die Netz-ID entsteht durch bitweises UND.
- Bei h Host-Bits sind $2^h - 2$ Rechner adressierbar.
- MAC-Adressen gehören zur Hardware, ARP übersetzt IP in MAC, DNS übersetzt Namen in IP.
- Ein Dienst erbringt eine Leistung, ein Protokoll regelt den Ablauf, ein Port ordnet die Daten der richtigen Anwendung zu.
- Das TCP/IP-Modell hat vier Schichten; TCP sichert die Übertragung, UDP verzichtet zugunsten der Geschwindigkeit darauf.
- Für Veröffentlichungen gelten Recht am eigenen Bild, Urheberrecht und Impressumspflicht.

Wiederholungsaufgaben

26. Beschreiben Sie Schritt für Schritt, was zwischen der Eingabe einer Adresse im Browser und dem Erscheinen der Seite passiert. Nennen Sie dabei DNS, ARP, Router, TCP, Port und HTTP an der jeweils richtigen Stelle.
27. Ein Rechner hat `192.168.10.200` bei Maske `255.255.255.0` und erreicht `192.168.11.5` nicht. Woran könnte es liegen?
28. Erklären Sie den Unterschied zwischen IP-Adresse, MAC-Adresse und Portnummer anhand des Hausnummer-Vergleichs.
29. Warum genügt es nicht, IPv4-Adressen einfach „neu zu verteilen", statt auf IPv6 umzustellen?
30. Nennen Sie drei Gründe, warum das Schichtenmodell für die Entwicklung des Internets entscheidend war.

Gymnasium Ottweiler