



Teste dich selbst

T1 Richtig oder falsch?

Beurteilen Sie, ob folgende Aussagen richtig oder falsch sind. Begründen Sie Ihre Meinung bei falschen Aussagen und geben Sie eine berichtigte Aussage an:

- a** Die Kommunikation im Internet erfolgt oft nach dem Client/Slave-Prinzip.
- b** Ein Switch kann mehrere Netze miteinander verbinden.
- c** DNS steht für das Grundprinzip des Internets „do not suffer“.
- d** Das Schichtenmodell teilt die Kommunikation im Internet in Ober- und Unterschicht.
- e** IP-Adressen dienen zur eindeutigen Identifikation eines Rechners in einem Netz.
- f** Cookies dienen dazu, Daten der Anwender besser zu schützen.

T2 Ich check's, dank deiner Hilfe!

Ferdi hat im Unterricht nicht gut aufgepasst und braucht dringend Ihre Nachhilfe vor der alles entscheidenden letzten Prüfung. Helfen Sie ihm, indem Sie ihm die folgenden Begriffe an einem Beispiel erklären:

Client/Server-Prinzip, Router, Switch, Schichtenmodell, Port, IP-Adresse, MAC-Adresse, Protokolle, Cookies

T3 Kommunikation im Schichtenmodell

- a** Geben Sie die vier Schichten des im Lehrtext erläuterten TCP/IP-Modells an.
- b** Erläutern Sie kurz die Aufgabe jeder einzelnen Schicht.
- c** Erklären Sie den Begriff Protokollstapel im Zusammenhang mit dem Schichtenmodell und geben Sie Beispiele für Protokolle an.
- d** Geben Sie an, welche Adressen bei der Kommunikation im Schichtenmodell zur Identifikation in den einzelnen Schichten verwendet werden.

T4 Protokolle

- a** Geben Sie vier Beispiele für Protokolle an und erläutern Sie kurz, wozu diese eingesetzt werden.
- b** Viele Protokolle, welche bei der Kommunikation im Internet verwendet werden, sind in frei zugänglichen Dokumenten standardisiert und beschrieben. Erläutern Sie die Vorteile, welche sich hieraus im Vergleich zu nicht standardisierten und nicht frei zugänglichen Protokollen ergeben.
- c** Entwickeln Sie ein Protokoll, welches erlaubt, nur mit Klopfzeichen an eine geschlossene Tür aus einem Raum und dort hinein zu kommunizieren. Legen Sie dazu fest, wie die zu übertragenden Daten codiert werden, wie der allgemeine Ablauf einer Kommunikation ist und wie auf Fehler reagiert werden soll. Testen Sie das Protokoll anschließend.

T5 Firewalls

- a** Firewall kann wörtlich mit Brand(schutz)mauer übersetzt werden. Erläutern Sie die Bedeutung einer solchen Brandschutzmauer für die Kommunikation in Rechnernetzen.
- b** Erklären Sie, was man darunter versteht, einen Port zu öffnen.
- c** Finden Sie heraus, ob auf Ihrem Computer, Ihrem Handy, Ihrem Router und anderen Geräten eine Firewall installiert und aktiv ist.