



2. Übung zur Vorlesung „Grundlagen des WWW“

Sommersemester 2009

Ausgabe: 2009-04-23

Abgabe: 2009-04-30

Aufgabe 2.1: MAC-Adressen

(2 Punkte)

- Führen Sie das Kommando `ifconfig` aus, welches sich im Verzeichnis `/sbin` befindet. Wie lauten die IP-Adresse und die Hardwareadresse (MAC) von `anubis`?
- Wie lautet die Hardwareadresse (MAC) des Rechners `141.48.165.126` im selben Subnetz? Verwenden Sie dazu das Programm `arp`.

Aufgabe 2.2: Subnetze

(2 Punkte)

Angenommen, es sei ein mit dem Internet verbundener Host gegeben, welcher die IP-Adresse `93.27.126.110` mit der Netzmaske `255.255.192.0` hat.

- Wie lautet die Netzadresse des zugehörigen Subnetzes? Geben Sie die Adresse in der Schreibweise `a.b.c.d/x` an, wobei `a.b.c.d` die Netzadresse und `x` die Anzahl der Bits des Netzwerkteils der Adresse bezeichnen.
- Welche IP-Adressen (Angabe von, bis) können demzufolge in diesem Subnetz für Hosts verwendet werden? (**Hinweis:** Beachten Sie auch besondere IP-Adressen im Netz und, dass die Netzadresse selbst einem Host nicht zugeordnet werden kann!)

Aufgabe 2.3: Domain-Name-System und `nslookup`

(6 Punkte)

- Welche IP-Adresse gehört zu dem Knoten `199.94.189.91.in-addr.arpa`? Geben Sie den Namen des Rechners (DNS-Eintrag) an.
- Finden Sie heraus, welche Nameserver für die Domain `uni-halle.de` zuständig sind. Achten Sie darauf, eine sogenannte „authoritative answer“ zu erhalten! (**Hinweis:** Sollten Sie keine „authoritative answer“ erhalten, müssen Sie die Anfrage an den in der vorherigen Antwort genannten zuständigen Server stellen.)
- Welche Rechner (`mail exchanger`), Angabe der Namen nehmen Mails an die Adresse:
`brass@informatik.uni-halle.de`
entgegen? Achten Sie wiederum darauf, eine „authoritative answer“ zu erhalten!
- Ist `informatik.uni-halle.de` eine Zone im Sinne des DNS? Ist es `uni-halle.de`? Begründen Sie Ihre Antworten.
- Wie lautet der wirkliche Name von `cvns.informatik.uni-halle.de`?