



Aufgabe 3

Nachdem Ihr Netz nun vollständig konfiguriert ist, sollte jede Gruppe Ihre Netzaufteilung und die Konfiguration Ihrer Rechner und Router vorstellen. Der Schwerpunkt sollte dabei auf der Netzaufteilung und der Konfiguration der Cisco bzw. Juniper Router liegen. Daher ist nun der beste Zeitpunkt Ihre Dokumentation zu vervollständigen und jemanden aus Ihrer Gruppe auszusuchen, der Ihre Konfiguration vorstellt.

Danach wollen wir uns nun mit einigen Programmen zur Fehleranalyse und zur Netzinformationsgewinnung beschäftigen.

Die Aufgaben im Einzelnen:

- 1.) Installieren Sie auf Ihren Rechner ein `ssh` daemon und vergeben Sie ein Passwort für den Root-Account um sich über das Netzwerk einloggen zu können. Auf den Debian-Rechnern können Sie mit dem Befehl

```
apt-cache search <Suchbegriff>
```

nach einem Softwarepaket suchen und mittels

```
apt-get install <Paketname>
```

können Sie es installieren. Vergessen Sie nicht den neuen `ssh`-Dienst und das Passwort mit in Ihre Dokumentation aufzunehmen. Auf die Juniper oder Cisco Router sollten Sie mittels `telnet <IP>` direkt zugreifen können.

- 2.) Experimentieren Sie mit den folgenden Programmen. Schauen Sie sich dazu auch die jeweilige Manpage an um Informationen über die erwähnten Optionen zu erhalten.

- `tcpdump`, unter anderem die Optionen `-n`, `-e`, `-i`, `-s` und `-r`
- `tethereal` mit und ohne der Option `-V`
- `ping` mit der Option `-R` und `-t` mit verschiedenen Werten
- `traceroute` mit und ohne der Option `-n`
- `tracpath`

Erklären Sie auf einer separaten HTML-Seite kurz die o.g. Programme und die angegebenen Optionen in Ihren eigenen Worten. Die o.g. Programme müssen ggf. erst von Ihnen installiert werden.

- 3.) Benutzen Sie das Programm `tracpath` mit dem Rechner `oker.escape.de`. Deuten Sie die Ausgabe und notieren Sie Ihre Ergebnisse auf der in Aufgabe 2.) erstellten HTML Seite.
- 4.) Benutzen Sie das Programm `whois` um Informationen über das Netz der TU Braunschweig in Erfahrung zu bringen. Dazu benutzen Sie als Argument eine beliebige IP-Adresse der TU. Probieren Sie das Programm auch mit anderen IP-Adressen oder Domainnamen aus. Dokumentieren Sie die Aufrufmöglichkeiten und den Sinn des Programmes `whois` kurz auf der oben erwähnten HTML Seite.

– bitte wenden –

- 5.) In den Ausgaben der Programme der vorherigen Aufgaben haben Sie einige Router gesehen, die zur Infrastruktur des Netzes der TU Braunschweig gehören. Der Router `corona.ibr.cs.tu-bs.de` ist der zentrale Router des Instituts und `vl28gate.rz.tu-bs.de` ist einer der zentralen Switches des Rechenzentrums. Benutzen Sie das Programm `scli` um herauszufinden um was für eine Art von Geräten es sich hierbei handelt und dokumentieren Sie ihre Ergebnisse. Das Programm `scli` muss von Ihnen zuvor installiert werden.