

Netzwerkmanagement

Aufgabe 1

Julian Bertol
26. März 2025

Versuchsaufbau

Ich bin am Tisch 5 und habe das Kabel bei uns am Tisch in Port 18 angeschlossen. Am Schrank wurde das Kabel einmal am Port 18 und am Switch-Port 23 angeschlossen.

Wie überprüfen Sie die Erreichbarkeit?

Ich habe es durch einen Ping auf 8.8.8.8 geprüft

```
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=411 ttl=56 time=7.551 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=412 ttl=56 time=7.702 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=413 ttl=56 time=7.584 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=414 ttl=56 time=7.576 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=415 ttl=56 time=7.413 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=416 ttl=56 time=7.565 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=417 ttl=56 time=7.564 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=418 ttl=56 time=7.340 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=419 ttl=56 time=7.445 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=420 ttl=56 time=7.471 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=421 ttl=56 time=7.467 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=422 ttl=56 time=7.883 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=423 ttl=56 time=7.676 ms
```

Welche IP-Adresse haben Ihre Laptops?

Meiner hat die 141.28.65.134. Es werden die IP-Adressen von 141.28.65.1 bis 141.28.65.254 vergeben.

Erklären Sie auf welchem Weg die Testkommunikation mit dem Internet funktioniert

Man könnte einen Ping ausführen oder in einem Browser eine Webseite aufrufen. Davor sollte man aber prüfen ob die lokale Verbindung funktioniert hat, indem man zum Beispiel prüft ob Man eine IP Adresse hat oder nicht.

Welche Services müssen erreichbar sein um das Internet zu erreichen.

DNS, Gateway, NAT, DHCP

Server wurde verkabelt und eingeschaltet.

Warum erreichen Sie den Server nicht?

Weil wir in verschiedenen IP-Bereichen sind.

Was können Sie tun um den Server zu erreichen?

Die IP-Adresse meines Laptops ändern. Ich habe mir die 172.16.0.101 gegeben

Welche Teile der Netzwerkadressierung müssen geändert werden?

Man muss die ersten 4 Oktetten ändern, da diese der Netzwerkadresse entsprechen.

Ist das Internet noch zu erreichen?

Nein, es ist nicht mehr erreichbar, da das Gateway eine andere IP-Adresse hat.

172.16.0.n ist Teil eines privaten Netzwerks. Erklären Sie was das bedeutet und was es zu beachten gibt.

Mit dieser IP erreicht man nur im lokalen Netzwerk und ist keine IP die im „Internet“ erreichbar ist.

Was für Lösungsmöglichkeiten gibt es, damit beides funktioniert.
Die Laptops kommen ins Internet und Sie erreichen gleichzeitig
ihren Server?

Man könnte die IP-Adresse des Servers ändern, sodass der Server und der Laptop die selbe IP-Adresse wie das Gateway haben. Wenn man beide IP-Adressen getrennt haben möchte könnte man einen Router zwischen beide Geräte bauen.

Password ändern

```
student@debian:~$ passwd
Ändern des Passworts für student.
[Geben Sie das aktuelle Passwort ein:
[Geben Sie ein neues Passwort ein:
[Geben Sie das neue Passwort erneut ein:
passwd: Passwort erfolgreich geändert
student@debian:~$
```

Netzplan

