



ein wenig Linux

Wenn sie jetzt eh schon mit einem Linux-Server zu tun haben, können wir da ja mal ein wenig tiefer reinschauen.

Das System, auf dem sie arbeiten, ist eine Ubuntu-Installation als virtuelle Maschine auf einem Windows VM-Ware Server. Die Hardware ist ein HPnetserver mit 64 GByte RAM und einigen TB Platte.

Der Webserver ist ein normaler Apache, allerdings mit einer https-Erweiterung und Zertifikatsmechanismus.

Der Verzeichnisbaum eines Linux sieht meist so etwa aus :

Rechtssystem

Besitzer(Erzeuger) seine Gruppe

einer Datei Dateiname (oder Directory)

```

drwxr-xr-x 21 root root 4096 May 3 2018 lib
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 26 2018 lib64
drwx----- 2 root root 16384 May 3 2018 lost+found
drwxr-xr-x 3 root root 4096 May 3 2018 media
drwxr-xr-x 3 root root 4096 May 3 2018 mnt
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 26 2018 opt
dr-xr-xr-x 173 root root 0 Dec 18 14:34 proc
drwx----- 11 root root 4096 Dec 18 13:45 root
drwxr-xr-x 35 root root 1000 Dec 21 11:39 run
drwxr-xr-x 2 root root 12288 Dec 18 14:37/sbin
drwxr-xr-x 13 root root 4096 Apr 28 2020 snap
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 3 2020 srv
dr-xr-xr-x 13 root root 0 Dec 18 14:34 sys
drwxrwxrwt 16 root root 4096 Dec 21 11:39 tmp
drwxr-xr-x 10 root root 4096 Apr 26 2018 usr
drwxr-xr-x 15 root root 4096 Sep 23 2019 var

```

Das Rechtssystem ist simpel :

d falls Direcory Rest der User darf nur : nur lesen

drwx r-x r-- ich lehrer

Besitzer Gruppe des Besitzers (lesen und reinwechseln)

darf :

r : read (=lesen)

w : write (=schreiben)

x : execute (=ausführen, bei Dir reinwechseln)

Linux (Unix) ist ein Multiuser-System. Anders als bei Windows können sich im Prinzip beliebig viele User gleichzeitig einloggen und arbeiten. (das kommt aus der Zeit der Großrechner, wo eine ganze Uni nur einen Rechner hatte)

Nach dem login (putty, siehe oben) befinden Sie sich in ihrem homedirectory. Ich habe ihre homedirs in den Arbeitsbereich von apache gelegt, damit sie ohne lange Rumkopiererei ihre Webseiten mit ftp direkt ins DocumentRoot legen können.

Sie können sich ihr homedir einfach mit :

`ls -l`

anschauen. ls für list, -l bedeutet "long", also mit Parametern.

Dateien kopieren geht mit :

`cp quelle ziel`

Dateien umbenennen mit :

`mv alte neue`

Dateien löschen mit :

`rm dateiname`

Ziel sollte sein, daß sie nicht jedesmal bei einer kleinen Änderung die Datei per ftp zurück auf den heimischen Windows-Rechner holen müssen, und nach Änderung wieder hochladen, sondern daß sie kleine Änderungen auch direkt im Linux machen können.

Dazu brauchen sie einen Editor, wir verwenden "nano".

Schauen Sie sich die Bedienung im Web an. Leider habe ich nichts wirklich kurzes gefunden, deshalb die wichtigsten Befehle hier :

Aufruf : **nano Dateiname**

Editieren : mit Cursortasten rumfahren und Text löschen/einfügen

Zeile löschen : **STRG+K**

Datei speichern : **STRG+O**

nano verlassen : **STRG+X**

Wenn sie immer vor Editieren eine Sicherungsdatei machen, kann eigentlich nicht viel scheifgehen



Übung

Zum Ausprobieren modifizieren sie vorher mit ftp auf den Server übertragene Dateien irgendwie. Text rein oder so ...

Loggen sie sich über putty ein.

Schauen sie sich mit ls -l ihr homedir an.

Kopieren sie ein file auf einen neuen Namen

Editieren sie es mit nano.

Testen sie durch Aufruf aus ihrem Browser