



Da die letzten Unix/Linux Praktika bei einigen von Ihnen schon etwas länger her sind, soll dieses Praktikum zum warm werden und wiederholen dienen.

Das Unix-Filesystem unterscheidet zwischen gewöhnlichen Dateien und Verzeichnissen. Das folgende Praktikum zeigt, wie Sie sich im Unix-Filesystem orientieren können. Dabei lernen Sie den Begriff Arbeitsverzeichnis bzw. "aktuelles Directory" und den Unterschied zwischen absolutem und relativem Pfadnamen kennen. Zudem üben Sie das Anlegen eines neuen Verzeichnisses sowie das Kopieren, Umbenennen und Löschen von Dateien.

Die grundlegenden Kommandos heißen *pwd*, *cd*, *ls*, sowie *mkdir*, *cp*, *mv* und *rm*.

Das Verzeichnis bzw. Directory im Unix entspricht z.B. dem Ordner im Mac- oder Windows Betriebssystem. Folgende Kommandos könnten Sie für den Umgang mit Verzeichnissen benötigen. Was bewirken sie?

<i>cd</i> <Verzeichnisname>	wechselt in das Verzeichnis <Verzeichnisname>
<i>cd</i> ..	wechselt eine Verzeichnisebene höher (wenn möglich)
<i>cd</i>	wechselt ins Homeverzeichnis
<i>ls</i>	listet alle sichtbaren Dateien und Verzeichnisse auf
<i>ls -l</i>	listet alle sichtbaren Dateien und Verzeichnisse ausführlich auf
<i>pwd</i>	zeigt das aktuelle Verzeichnis (Arbeitsverzeichnis) an
<i>mkdir test</i>	erstellt das Verzeichnis test im Arbeitsverzeichnis
<i>touch test</i>	erstellt die Datei test im Arbeitsverzeichnis

Erläutern Sie kurz die Befehle *cp*, *mv* und *rm*.

cp: copy - Befehl zum kopieren von Dateien - *cp Quelle Ziel*
mv: move - Befehl zum verschieben von Dateien - *mv Quelle Ziel*
rm: remove - Befehl zum löschen von Dateien - *rm Dateiname*

Wie können Sie mit dem Befehl *rm* ein Verzeichnis mit Unterverzeichnissen löschen?

rm -r Verzeichnisname

Was bewirkt der Befehl *rm -rf /* (nicht ausprobieren!).

rekursives löschen aller Dateien bis zur Wurzel

Erstellen, löschen, verändern Sie ein paar Dateien und Verzeichnisse.

Versuchen Sie mehrere Verzeichnisse mit einem Befehl zu erstellen und zu löschen. Welche Befehle müssen Sie eingeben?

mkdir 1 2 3 zum erstellen der Verzeichnisse 1, 2 und 3 - *rmdir 1 2 3* zum löschen

Das aktuelle Verzeichnis, auch Arbeitsverzeichnis genannt, wird durch einen einzelnen Punkt repräsentiert, das Elternverzeichnis durch zwei Punkte. Um eine Datei anzusprechen, können Sie entweder den absoluten oder den relativen Pfadnamen verwenden. Der absolute Pfadname besteht aus dem kompletten Pfad vom root-Verzeichnis "/" aus bis zu dem Verzeichnis, in dem sich die Datei befindet. Daher beginnen absolute Pfadnamen immer mit einem "/". `/usr/share/doc/manuals/mail/readme` ist z.B. ein absoluter Pfadname. Ein relativer Pfadname bezeichnet den Pfad bezüglich des aktuellen Arbeitsverzeichnisses. Folgende relative Pfadnamen beziehen sich auf dieselbe Datei.

relativer Pfadname zu readme ausgehend vom Arbeitsverzeichnis

<code>readme</code>	<code>/usr/share/doc/manuals/mail/</code>
<code>mail/readme</code>	<code>/usr/share/doc/manuals</code>
<code>../mail/readme</code>	<code>/usr/share/doc/manuals/tex</code>

Noch einige Hinweise zum Eingeben von Befehlen

- *Korrigieren von fälschlich eingetippten Zeichen:*
Verwenden Sie die Tasten-Kombination `Ctrl+h`. Andernfalls können Sie die `del`-Taste oder die Back Space-Taste versuchen.
- *Befehl abbrechen:*
Wenn Sie nicht mehr weiter wissen, können Sie mit `Ctrl+c` einfache Kommandos unterbrechen.
- *Wiederholen von Befehlen:*
Mit `Ctrl+p` (oder Pfeiltaste nach oben) können Sie früher eingetippte Kommandos zurückholen. Sie werden bald feststellen, dass dies eine praktische Sache ist.
- *Namenserweiterung bei Eindeutigkeit:*
Wenn Sie zweimal ESC drücken, erweitert die Shell eingetippte Filenamen.

Suchen Sie sich eine Datei zum Anzeigen, die länger als 2 Bildschirmseiten ist. Zum Anzeigen können Sie `more` und `cat` verwenden. Probieren Sie beide Befehle aus. Was stellen Sie fest?

**cat gibt die ganze Datei aus
mit more kann die Datei Seitenweise angezeigt werden**

Erklären Sie den Unterschied zwischen:

`mkdir 1`
`mkdir 2`

und

`mkdir 1 2.`

Es gibt keinen Unterschied, nur das man bei der ersten Variante mehr tippen muss.

Löschen Sie **alle** Daten die Sie erstellt haben.