

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Linux anwenden: Die shell</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Aufgaben</b>	<b>1</b>
1.1.1. Hilfesystem: man	1
1.1.2. Filesystem: cd, ls, pwd, cp, mv, rm, touch, locate, find,mkdir,rmdir	1
1.1.3. Fileberechtigungen: chmod, chown, mv	1
1.1.4. Umgebungsvariablen: set	2
1.1.5. Dateien: tar, gz	2
1.1.6. Textdateien: cat, head, tail, less, grep, sort	2
1.1.7. Nutzerinformationen: who, id, groups, logname, users	2
1.1.8. Prozesse: kill, nohup, ps, top	2
1.1.9. Systeminformationen: df, du, uptime, free, uname	2
1.1.10. ABGABE: history>NAME.log	2

## 1. Linux anwenden: Die shell

□ <https://www.shellbefehle.de/befehle/>

### 1.1. Aufgaben

#### 1.1.1. Hilfesystem: man

1. Bei allen nachfolgenden Aufgaben können Sie die Funktionen der Kommandos mittels „man [befehl]“ nachlesen (alternativ auch <http://de.linwiki.org/wiki/Linuxfibel>). Sollten die Man-Pages nachinstalliert werden müssen, so können Sie dies unter Ubuntu wie folgt: `sudo apt-get install manpages-dev`

#### 1.1.2. Filesystem: cd, ls, pwd, cp, mv, rm, touch, locate, find,mkdir,rmdir

2. Erzeugen Sie ein Verzeichnis mit Namen *labor1* in ihrem Home-Verzeichnis.
3. Erzeugen Sie im Home-Verzeichnis eine leere Datei mit Namen *leer1* und kopieren Sie diese in das neu erstellte Verzeichnis.
4. Wechseln Sie ins Verzeichnis *labor1* und geben Sie den Verzeichnis-Pfad auf dem Bildschirm aus.
5. Suchen Sie alle Dateien im System ab dem Ordner */usr/include*, die den Begriff *std* beinhalten und speichern Sie das Ergebnis in der Datei *std\_header-files\_in\_linux.txt*.
6. Richten Sie in Ihrem Homeverzeichnis folgende Verzeichnisstruktur ein:
  - schule
    - bs
    - db
    - prog
  - privat
    - mutti
    - vati
  - download
  - sonst
7. Ändern Sie die Verzeichnisstruktur der vorherigen Aufgabe in folgende Struktur ab:
  - school
    - bs
    - db
  - private
    - karl
    - heinz
  - sonst
    - download

#### 1.1.3. Fileberechtigungen: chmod, chown, mv

8. Ändern Sie die Dateiberechtigungen von *leer1* so, dass Sie nur von Ihnen lesbar ist.
9. Geben Sie den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses am Bildschirm aus.

10. Machen Sie die Datei *leer1* für alle les-/schreib-/exekutierbar.
11. Geben Sie das Listing (ls -R) des Home-Verzeichnisses aus und speichern Sie es in der Datei *leer1*
12. Ändern Sie den Namen der Datei *leer1* in *nichtleer*.
13. Nichtleer soll nun die Rechte 644 erhalten

#### 1.1.4. Umgebungsvariablen: set

---

14. Geben Sie die Umgebungsvariablen zunächst am Bildschirm aus (set) und dann hängen Sie die Liste der Variablen an die Datei *nichtleer*.

#### 1.1.5. Dateien: tar, gz

---

15. Suchen Sie die Datei *services* im Verzeichnis */etc* und kopieren Sie diese ins Verzeichnis *labor1*.
16. Gehen Sie in Ihr Homeverzeichnis und komprimieren Sie das Verzeichnis *labor1* und alle darin befindlichen Dateien mit dem tar Befehl und erzeugen Sie somit die Datei namens *labor1.tar.gz*.
17. Kontrollieren Sie die enthaltenen Dateien mit *tar tvfz ....*
18. Löschen Sie nun das Verzeichnis *labor1* und dekomprimieren Sie anschliessend die Datei *labor1.tar.gz*.

#### 1.1.6. Textdateien: cat, head, tail, less, grep, sort

---

19. Geben Sie die ersten 20 Zeilen der Datei */etc/services* am Bildschirm aus.
20. Erstellen Sie eine neue Datei mit den ersten 20 Zeilen der Datei */etc/services* (Name: *~labor1/services-head20.txt* ) und eine Datei mit den letzten 20 Zeilen (Name: *~labor1/services-tail20.txt*).
21. Geben Sie alle Zeilen der Datei */etc/services* aus, die den Begriff *http* enthalten.
22. Geben Sie die Datei */etc/passwd* in sortierter Reihenfolge mit nummerierten Zeilen am Bildschirm aus.

#### 1.1.7. Nutzerinformationen: who, id, groups, logname, users

---

23. Welche Benutzer sind noch eingeloggt?
24. Welchen Gruppen gehören Sie an?
25. Wie lautet ihr login-name?

#### 1.1.8. Prozesse: kill, nohup, ps, top

---

26. Geben Sie alle Prozesse **sortiert** aus und speichern Sie das Ergebnis in die Datei *prozess1* im Verzeichnis *labor1*.

#### 1.1.9. Systeminformationen: df, du, uptime, free, uname

---

27. Speichern Sie folgende Informationen in eine Datei *sys\_info* im Verzeichnis *labor1* freier Plattenplatz, Speicherverbrauch, Hauptspeicherauslastung, aktuelles Unix-System, Laufzeit des Systems.

#### 1.1.10. ABGABE: history>NAME.log

---

28. Geben Sie Ihre Arbeit durch folg. Befehl ab:  
\$> **history > NAME.log**