

1.4.A Anwendung/E-A-Umleitung und Befehlsverkettung – Arbeitsblatt

- Bearbeitungsdauer: 15 min
- Ergebnissicherung: Auf diesem Blatt
- Hilfsmittel: Lerntext

Aufgabe 1: Ausgabeumleitung

Geben Sie jeweils bitte die entsprechende Befehlszeile an!

- Mit dem Befehl `date` (bzw. in Windows: `time`) kann man sich Datum und Uhrzeit anzeigen lassen. Sorgen Sie mit einer Ausgabeumleitung dafür, dass Datum und Uhrzeit in die Datei `wissen.txt` im persönlichen Verzeichnis ausgegeben wird. Falls die Datei schon existiert, soll sie überschrieben werden.
- Mit dem Befehl `uname -a` (bzw. in Windows: `ver`) kann man sich die aktuelle Betriebssystem-Version anzeigen lassen. Sorgen Sie mit einer Ausgabeumleitung dafür, dass die aktuelle Betriebssystem-Version in die Datei `wissen.txt` im persönlichen Verzeichnis ausgegeben wird. Falls die Datei schon existiert, soll die neue Information an sie angehängt werden.

Aufgabe 2: Ein- und Ausgabeumleitungen

Mit dem Befehl `netcat www.beispiel.de 80` kann man sich mit dem Port 80 des Systems mit dem Namen `www.beispiel.de` verbinden.

Eventuell muss vorher das Programm `netcat` installiert werden. Im Anschluss daran kann man mit der Eingabezeile `GET /index.html` die Hauptseite `index.html` eines Servers herunterladen und auf den Bildschirm ausgeben (Benutzereingaben in Fettdruck):

```
schueler@debian964:~$ netcat -C www.google.de 80
GET /
(Leerzeile)
HTTP/1.1 200 OK
...
Content-Type: text/html

<html>
  <head>
  .....
schueler@debian964:~$
```

Wenn man mit dem Internet direkt (und nicht über einen Proxyserver) verbunden ist, dann kann man natürlich auch beliebige andere Seiten ausgeben lassen.

- Sorgen Sie bitte dafür, dass die Eingabezeile (das ist die Zeile mit `GET`) aus einer Datei mit dem Namen `http.txt` gelesen wird.
- Jetzt soll außerdem die Ausgabe in die Datei `lokal.html` gespeichert werden. Falls die Datei existiert, soll sie überschrieben werden.

Mit der Befehlszeile `firefox lokal.html` kann die Datei anschließend angesehen werden.

Aufgabe 3: Befehlsverkettung

Es sollen alle Dateien (und Verzeichnisse) auf dem System angezeigt werden, die im Namen die Zeichenkette `html` enthalten, und zwar alphabetisch sortiert und mit seitenweiser Ausgabe. Zunächst sollen die Namen aller Dateien gefunden werden. Das geschieht mit dem Befehl `find /` (bzw. unter Windows mit dem Befehl `dir /s`).

- a) Sorgen Sie dafür, dass von den gefundenen Namen nur die angezeigt werden, die das Wort `html` enthalten. Als Filter dient `grep html` (bzw. unter Windows `find html`).
- b) Erweitern Sie die Befehlszeile so, dass die Namen alphabetisch sortiert werden.
- c) Erweitern Sie die Befehlszeile so, dass die Ausgabe seitenweise erfolgt.

Aufgabe 4: Befehlsverkettung (nur Linux, MacOS u.ä.)

In der Datei `/etc/passwd` befinden sich Informationen zu allen Nutzern des Systems. In jeder Zeile sind Informationen zu einem Nutzer vorhanden. Jede Zeile ist durch Doppelpunkte in Felder getrennt. Folgende Felder sind vorhanden:

```
1 Loginname : x : UID : GID : Voller_Name : Persoenl_Verz . : Kommando-Interpreter
```

Aus dieser Datei soll eine alphabetisch sortierte Nutzerliste erstellt werden, die seitenweise angezeigt wird.

- a) Geben Sie die Datei auf den Bildschirm aus!
- b) Filtern Sie mit dem Befehl `cut -d: -f1` (Hilfe dazu gibt es mit dem Befehl `man cut`) das erste Feld aus jeder Zeile!
- c) Sortieren Sie die Zeilen mit `sort`!
- d) Sorgen Sie für die seitenweise Ausgabe!