

Übungen zu Computergrundlagen WS 2012/2013

Übungsblatt 2: Backup und Dateirechte

26. 10. 2012

Allgemeine Hinweise

- Manche der Aufgaben wurden in *ähnlicher* Form in den letzten Jahren gestellt. Ihr könnt gerne die alten Musterlösungen nach verwertbaren Hinweisen durchsuchen, aber bitte achtet genau darauf, was sich an der Aufgabenstellung geändert hat!
- Abgabetermin für die Lösungen ist wegen des Allerheiligen erst **Freitag, 3.11., 13:00**.
- Die Lösungen bitte wieder in einer Textdatei speichern, die Du zur Abgabe im Anhang einer Email an Deinen Tutor schickst.

Aufgabe 2.1: Datei- und Verzeichnisrechte (3 Punkte)

Der Befehl `ls -l` im Übungsverzeichnis und auf seine beiden Unterverzeichnisse ergibt folgendes:

```
~arnolda/computergrundlagen>ls -l . 01 02
.:
total 0
drwxr-xr-x 3 arnolda icp  40 2012-10-23 14:04 01
drwxr-x--- 4 arnolda cgl12 33 2012-10-25 11:02 02
01:
total 4
drwxr-xr-x 3 arnolda icp  57 2012-10-12 23:09 testdir
-rw-r----- 1 arnolda cgl12 234 2012-10-23 14:04 vorlage01.txt
02:
total 0
drwxrwx--- 2 arnolda cgl12 6 2012-10-25 11:02 Private
drwx----- 2 arnolda cgl12 6 2012-10-25 11:02 Shared
```

2.1.1: Warum konntest Du das Verzeichnis „01“ für Blatt 1 lesen, warum das Verzeichnis „02“ für Blatt 2? (1 Punkt)

2.1.2: Der Benutzer „olenz“ hat folgende Gruppen:

```
~> groups olenz
olenz : icp sysguru assist video klausur
```

Was darf „olenz“ in `computergrundlagen` lesen? Was sieht er in `computergrundlagen/01`, was in `computergrundlagen/02`? (1 Punkt)

2.1.3: Sind die Bezeichnungen „Private“ und „Shared“ sinnvoll gewählt? Warum? Welche Rechte würdest Du den Verzeichnissen sinnvollerweise geben? Welche Befehle müsste „arnolda“ dafür ausführen? (1 Punkt)

Aufgabe 2.2: Pipes und Ein- und Ausgabe (4 Punkte)

2.2.1: Probiere den folgenden Befehl aus:

```
cd /home && ls -l | grep cgl12 | wc -l
```

Finde heraus und beschreibe, was die Befehlszeile tut. Beschreibe *nicht*, was die einzelnen Befehle tun, sondern nur, was die ganze Zeile tut. (1 Punkt)

Hinweis: Wenn Du einen Befehl nicht kennst, denke an den `man`-Befehl!

2.2.2: Speichere den Inhalt der Webseite <http://www.gnu.org/licenses/gpl.txt> in eine Datei (am besten per `wget`!).

Lass die Zeilen der Datei, die das Wort „GNU“, aber nicht das Wort „license“ enthalten, in eine neue Datei `treffer.txt` ausgeben. Groß- und Kleinschreibung soll dabei keine Rolle spielen. Gib anschließend `treffer.txt` auf das Terminal aus. Trage die entsprechenden Befehlszeilen und die Ausgabe in die Lösungsdatei ein. (1 Punkt)

2.2.3: Um wichtige Systemnachrichten, etwa Warnungen bei Erreichen des Speicherplatzlimits, zu bekommen, empfiehlt es sich, eine Datei `.forward` im Heimatverzeichnis anzulegen, die die Emailadresse enthält, an die die Mails geleitet werden sollen.

Wie kannst Du alle Teilnehmer (Login genügt) der Computergrundlagen (Gruppe „cgl12“) finden, die schon die Datei `.forward` in ihren Heimatverzeichnis angelegt haben? Welche Rechte hast Du auf diesen Dateien? Trage die entsprechende Befehlszeile und die ersten 3 Zeilen ihrer Ausgabe in die Lösungsdatei ein! (2 Punkte)

Hinweis: Die Heimatverzeichnisse liegen alle unter `/home` und haben den Login als Pfadnamen, dort sind aber auch alle Mitarbeiter des ICP. Es genügt die Ausgabe der Rechte per `ls -l`, aber eben nur für die Teilnehmer der Computergrundlagen, nicht für alle ICPLer, die ebenfalls eine `.forward`-Datei haben.

Aufgabe 2.3: tar-Backup (3 Punkte)

2.3.1: Du möchtest alle Dateien in Deinem Homeverzeichnis mit Hilfe von `tar` sichern. Die Sicherungskopie soll `backup.tar.gz` heißen und `gzip`-gepackt sein. Benutze zum Packen die Option „-z“ von `tar`. Gestalte den Befehl so, dass er aus einem beliebigen Verzeichnis gestartet werden kann, aber immer Dein Homeverzeichnis sichert. Trage die entsprechende Befehlszeile in die Lösungsdatei ein! (1 Punkt)

2.3.2: Die Option „-z“ ist eine GNU-Erweiterung des `tar`-Befehls und steht daher nicht auf allen Unixsystemen zur Verfügung. Schreibe Deinen Befehl so um, dass das Komprimieren nicht von `tar` erledigt wird, sondern mit Hilfe einer Pipe und `gzip`. Trage die geänderte Befehlszeile ebenfalls in die Lösungsdatei ein! (1 Punkt).

2.3.3: Welche Dateirechte sollte die Backup-Datei haben? Warum?(1 Punkt)

Hinweis: Was würde beim Sichern von `computergrundlagen/02` mit dem Verzeichnis `Shared` passieren?