

Übung 4: Dateirechte

1) Accessing Another User's Home Directory

Der Superuser (`root`) setzt folgendes Kommando ab. Zur Erinnerung - er darf auf jedes Objekt des Filesystems zugreifen.

```
# ls -la /home/anyuser

drwxrwx--x 2 anyuser users 8192 2025-03-14 18:33 .
drwx---x--x 9 anyuser users 16384 2025-03-11 08:00 ..
-rw-r--r-- 1 anyuser users 2942 2025-03-16 13:45 afile
drwx----- 2 anyuser users 4096 2025-03-14 18:33 dir
-rw-r--r-- 1 anyuser users 4039 2025-09-22 08:18 .profile
```

Beantworten Sie folgende Fragen und begründen Sie Ihre Antwort:

1. Einem Eindringling ist es gelungen, den Account eines Standardbenutzers (nicht den des Superusers) zu knacken. Dieser Account ist NICHT Mitglied der Gruppe `users` und es handelt sich nicht um den Account `anyuser`. Welche Ausgabe produziert das Kommando `ls /home`, wenn es von diesem Eindringling abgesetzt wird?
2. Der Eindringling weiß, daß es einen Benutzer `anyuser` gibt. Was passiert, wenn der Eindringling folgende Kommandos eingibt?

```
cd /home/anyuser
ls
```

3. Der Eindringling versucht die Datei `.profile` des Benutzers `anyuser` mit einem Editor zu öffnen. Zum Beispiel mit dem Kommando `nano .profile`. Was passiert?
4. Ein anderer Benutzer mit dem Account `good_guy`, der Mitglied der Gruppe `users` ist, gibt folgende Kommandos ein. Beschreiben Sie die Wirkung jedes einzelnen Kommandos und begründen Sie die Antworten.

```
cd /home/anyuser
ls
rm afile
```

5. Nun probiert der Benutzer `good_guy` folgendes Kommando `cd dir`. Was passiert?

2) Controlling Default Permissions

Ein Anwender gibt folgendes Kommando ein:

```
umask 027
```

Dann führt er folgende Kommandos aus:

```
touch a  
mkdir d
```

1. Welche Berechtigungsbits wurden für die Datei **a** und das Verzeichnis **d** gesetzt?
2. Welche umask wäre notwendig um folgende Berechtigungsbits zu erhalten?

```
-rw----- 1 root root 0 Jun 24 14:11 a  
drwx----- 2 root root 4096 Jun 24 14:11 d
```

3) Protecting Files From Yourself!

In Ihrem Home-Verzeichnis befindet sich die finale Version Ihrer Bachelorarbeit, gespeichert in der Datei **thesis_final.doc**. Weder der Name dieser Datei noch ihr Inhalt darf verändert werden (auch nicht durch Sie selbst), da Sie sie bereits abgegeben haben. Dazu gehört auch, daß Sie sie vor ungewollten Dateimanipulationen (z.b. durch die Kommandos **mv** oder **cp**, die von Ihnen selbst abgesetzt wurden) schützen müssen. Wie gehen Sie vor?

4) Sharing Files (Carefully)

Sie waren auf Urlaub und haben viele digitale Fotos gemacht, die Sie den Studienkollegen Ihres Jahrgangs nicht vorenthalten wollen, allen anderen Benutzern des Systems wollen Sie jedoch keine Einsicht in Ihre Urlaubserinnerungen geben. Sie beschließen, die Fotos in ein Verzeichnis **xfotos**, das sich unter Ihrem Homeverzeichnis befindet, zu kopieren.

- Setzen Sie die Rechte so, daß Sie selbst alle Fotos ansehen und bearbeiten können, Ihre Studienkollegen allerdings keine Rechte haben, die Fotos zu bearbeiten, umzubenennen oder gar zu löschen.
- Können Sie dieses Vorhaben alleine realisieren oder brauchen Sie für die Umsetzung die Unterstützung des Superusers?