

Benutzer-Berechtigungen (Ubuntu 20_LTS)

Aufgabe 1

- a. Wieso unterscheidet man zwischen "**User-Rechten**" und "**Admin-Rechten**"?

- b. Welche Berechtigungen kann der Anwender beim Datei-Format "ext4" setzen?

- c. Was bedeutet es "**Besitzer**" einer Datei zu sein?

Aufgabe 2

Bei der Aufgabe "**Benutzer und Gruppen_Ubuntu 20_LTS**" haben sie mehrere Benutzer und Gruppen eingerichtet. Wie vergeben sie den Benutzern / Gruppen unterschiedliche Rechte für den Datei- bzw. Verzeichniszugriff?


- a. Schauen sie im Internet nach, wie sie unter Ubuntu 20_LTS eine Datei oder ein Verzeichnis für den Zugriff von Benutzern und Gruppen freigeben oder sperren können?

- b. Besprechen sie ihr Recherche-Ergebnis mit ihrem Gruppenpartner und anschliessend im Plenum zusammen mit dem Instruktor. Welche Methode wird von Linux-Anwendern häufig benutzt.

Häufige Methode um "**Berechtigungen**" zu setzen: Terminal

Aufgabe 3

- a. Loggen sie sich als Administrator ein und legen sie für jeden Benutzer eine Datei und ein Verzeichnis an. Erstellen sie dazu im sogenannten "**Root**"-Verzeichnis (*unterste Laufwerkebene*) das Verzeichnis "**Daten**" und in diesem Verzeichnis die gewünschten Verzeichnisse und Dateien.

Benutzen sie für das Erstellen der Verzeichnisse den Dateimanager ("**Ordner**"-Symbol  am linken Rand, ein "**Rechts**"-Klick wie unter Windows 10 öffnet ein "**Befehls**"-Menü) und für das Anlegen der Dateien im Terminal den "**Kommandozeilen**"-Befehl "**touch**".

Beispiele: **touch** /Daten/Bob/Bob.txt
touch /Daten/Spielplan/Spielplan.txt

Verzeichnis / Datei 1: "**Alice**" & "**Alice.txt**"
 Verzeichnis / Datei 2: "**Bob**" & "**Bob.txt**"
 Verzeichnis / Datei 3: "**Spielplan**" & "**Spielplan.txt**"

Bereits angelegte Benutzer:

Benutzer 1: "**Alice**" / "**123alice**"

Benutzer 2: "**Bob**" / "**123bob**"

Gruppe 1: "**Handball**" (Bob)

Gruppe 2: "**Volleyball**" (Alice)

Gruppe 3: "**Spieler**" (Bob, Alice)

- b. Setzen nun die unten aufgeführten Berechtigungen für **Alice**, **Bob** und die Gruppe "**Spieler**" und probieren sie diese aus.

| | Maria | Peter | Spieler |
|--------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| /Daten/Alice/Alice.txt | V | keine | L |
| /Daten/Bob/Bob.txt | keine | V | L |
| /Daten/Spielplan/Spielplan.txt | Ä | keine | V |

V = Vollzugriff, **L** = lesen, **LA** = lesen und ausführen, **Ä** = ändern, **S** = schreiben

Aufgabe 4

- a. Schauen sie sich im Internet das Kommando "**chmod**" (*Berechtigungen setzen*) genauer an und merken sie sich die wichtigsten Optionen.

"Berechtigungen" setzen mit Zahlen:

Beispiel:

`sudo chmod 753 /Daten/Alice/Alice.txt`

Rechte des "**Besitzers**"

Rechte der "**Gruppe**"

Rechte von "**allen Anderen**"

Beispiel für den Datei-Pfad

Hinweis: Es müssen immer die 3 "**User**"-Kategorien "**Besitzer**", "**Gruppe**", "**alle Anderen**" angegeben werden.

Die Rechte der einzelnen Kategorien setzen sich folgendermassen zusammen:

Linux-Rechte: 4 = nur lesen / read only
2 = nur schreiben / write only
1 = ausführen / execute
0 = keine

Um auf die anzuwendenden "Rechte"-Werte zu kommen, werden die Zahlen der einzelnen Rechte addiert.

Beispiele:

nur lesen + ausführen = $4 + 1 = 5$

nur schreiben + ausführen = $2 + 1 = 3$

alle Berechtigungen = $4 + 3 + 1 = 7$

keine Berechtigungen = 0

```
ins root /home/administrator/
Daten/Alice
sudo chown Alice: Spieler Alice.txt
sudo chmod 750 Alice.txt
```

Frage: Wer darf was?

- c. Setzen sie sich nun mit dem Befehl "**chown**" ("*change owner*" bzw. *Besitzer wechseln*) auseinander.

Fall-Beispiele: `sudo chown Bob /Daten/Alice/Alice.txt`

Frage: Wer ist Besitzer von ... und wer darf was?

Aufgabe 4

- a. Eine andere Schreibweise ist die Verwendung der Kurzform der englischen Ausdrücke. Hier ein paar Beispiel:
- | | | | |
|---------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| chmod 753 --> | Rechte des Besitzers = rwX | Rechte der Gruppe = r-X | Rechte andere = -wX |
| chmod 771 --> | Rechte des Besitzers = rwX | Rechte der Gruppe = rwX | Rechte andere = --X |
| chmod 242 --> | Rechte des Besitzers = -w- | Rechte der Gruppe = r-- | Rechte andere = -w- |

- b. Kontrollieren sie nun die angelegten Berechtigungen und Besitzverhältnisse im Terminal. Der zugehörige Befehl lautet "**ls -al**".

Beispiel: **ls -al /Daten/Bob/Bob.txt**

Bemerkungen:

[illegible]

Geschafft, nun könnt ihr Berechtigungen in Ubuntu 20 LTS einrichten und ändern.