

## 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: \_\_\_\_\_

## 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.

	<b>Maria</b>	<b>Peter</b>	<b>Spieler</b>
/Daten/Alice/Alice.txt	<b>V</b>	keine	<b>L</b>
/Daten/Bob/Bob.txt	keine	<b>V</b>	<b>L</b>
/Daten/Spielplan/Spielplan.txt	<b>Ä</b>	keine	<b>V</b>

**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

**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 = **rw**x | Rechte der Gruppe = **r**-x | Rechte andere = -**w**x  
chmod 771 --> Rechte des Besitzers = **rw**x | Rechte der Gruppe = **rw**x | 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.