

# Benutzer und Rechte Teil 2

## Linux-Kurs der Unix-AG

Zinching Dang

17. Januar 2017



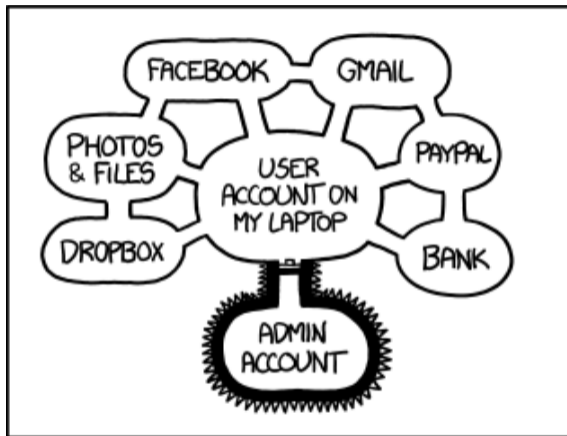
**Benutzer- und Gruppendatenbank**

**Benutzer & Gruppen verwalten**

**Befehle & Optionen**

**Zusammenfassung & Ausblick**

# Übersicht



If someone steals my laptop while I'm logged in, they can read my email, take my money, and impersonate me to my friends, but at least they can't install drivers without my permission.

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/passwd`
  - ▶ enthält entgegen der Bezeichnung keine Passwörter (mehr)
- ▶ für alle Benutzer lesbar

# Benutzerdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/passwd`
  - ▶ enthält entgegen der Bezeichnung keine Passwörter (mehr)
- ▶ für alle Benutzer lesbar

## Aufbau

- ▶ sieben Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ zweite Spalte wird nicht mehr genutzt
- ▶ `lk:x:1000:100:Linux-Kurs Account:/home/lk:/bin/bash`

# Benutzerdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/passwd`
  - ▶ enthält entgegen der Bezeichnung keine Passwörter (mehr)
- ▶ für alle Benutzer lesbar

## Aufbau

- ▶ sieben Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ zweite Spalte wird nicht mehr genutzt
- ▶ `lk:x:1000:100:Linux-Kurs Account:/home/lk:/bin/bash`

Benutzername

# Benutzerdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/passwd`
  - ▶ enthält entgegen der Bezeichnung keine Passwörter (mehr)
- ▶ für alle Benutzer lesbar

## Aufbau

- ▶ sieben Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ zweite Spalte wird nicht mehr genutzt
- ▶ `lk:x:1000:100:Linux-Kurs Account:/home/lk:/bin/bash`

Benutzername

UID

# Benutzerdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/passwd`
  - ▶ enthält entgegen der Bezeichnung keine Passwörter (mehr)
- ▶ für alle Benutzer lesbar

## Aufbau

- ▶ sieben Spalten, jeweils durch „ : “ getrennt
- ▶ zweite Spalte wird nicht mehr genutzt
- ▶ `lk:x:1000:100:Linux-Kurs Account:/home/lk:/bin/bash`

Benutzername    GID  
                  UID



# Benutzerdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/passwd`
  - ▶ enthält entgegen der Bezeichnung keine Passwörter (mehr)
- ▶ für alle Benutzer lesbar

## Aufbau

- ▶ sieben Spalten, jeweils durch „ : “ getrennt
- ▶ zweite Spalte wird nicht mehr genutzt
- ▶ `lk:x:1000:100:Linux-Kurs Account:/home/lk:/bin/bash`

Benutzername    UID    GID

Kommentarfeld

# Benutzerdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/passwd`
  - ▶ enthält entgegen der Bezeichnung keine Passwörter (mehr)
- ▶ für alle Benutzer lesbar

## Aufbau

- ▶ sieben Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ zweite Spalte wird nicht mehr genutzt
- ▶ `lk:x:1000:100:Linux-Kurs Account:/home/lk:/bin/bash`

Benutzername	GID	Home-Verzeichnis
UID	Kommentarfeld	

# Benutzerdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/passwd`
  - ▶ enthält entgegen der Bezeichnung keine Passwörter (mehr)
- ▶ für alle Benutzer lesbar

## Aufbau

- ▶ sieben Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ zweite Spalte wird nicht mehr genutzt
- ▶ `lk:x:1000:100:Linux-Kurs Account:/home/lk:/bin/bash`

Benutzername	GID	Home-Verzeichnis
UID	Kommentarfeld	Standard-Shell

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/group`
- ▶ enthält die Gruppen und ihre sekundär-Gruppen Mitglieder
- ▶ für alle Benutzer lesbar

# Gruppendatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/group`
- ▶ enthält die Gruppen und ihre sekundär-Gruppen Mitglieder
- ▶ für alle Benutzer lesbar

## Aufbau

- ▶ vier Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ zweite Spalte wird nicht mehr genutzt
- ▶ `proj1:x:1100:benutzer1,benutzer2,benutzer3`

# Gruppendatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/group`
- ▶ enthält die Gruppen und ihre sekundär-Gruppen Mitglieder
- ▶ für alle Benutzer lesbar

## Aufbau

- ▶ vier Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ zweite Spalte wird nicht mehr genutzt
- ▶ `proj1:x:1100:benutzer1,benutzer2,benutzer3`

Gruppenname

# Gruppendatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/group`
- ▶ enthält die Gruppen und ihre sekundär-Gruppen Mitglieder
- ▶ für alle Benutzer lesbar

## Aufbau

- ▶ vier Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ zweite Spalte wird nicht mehr genutzt
- ▶ `proj1:x:1100:benutzer1,benutzer2,benutzer3`

Gruppenname

GID





# Passwortdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/shadow`
- ▶ enthält die gehashten Passwörter der Benutzer
- ▶ nur für den Benutzer root les- und schreibbar

# Passwortdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/shadow`
- ▶ enthält die gehashten Passwörter der Benutzer
- ▶ nur für den Benutzer root les- und schreibbar

## Aufbau

- ▶ neun Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ `lk:$6$kHzJoteY3$0fbipAoa6x8l6G38cia:23454:0:99999:7:::`

# Passwortdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/shadow`
- ▶ enthält die gehashten Passwörter der Benutzer
- ▶ nur für den Benutzer root les- und schreibbar

## Aufbau

- ▶ neun Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ `lk:$6$kHzJoteY3$0fbipAoa6x8l6G38cia:23454:0:99999:7:::`

Benutzername

# Passwortdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/shadow`
- ▶ enthält die gehashten Passwörter der Benutzer
- ▶ nur für den Benutzer root les- und schreibbar

## Aufbau

- ▶ neun Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt
- ▶ `lk:$6$kHzJoteY3$0fbipAoa6x8l6G38cia:23454:0:99999:7:::`

Benutzername

Passwort-Hash

# Passwortdatenbank

## Allgemeines

- ▶ befindet sich in `/etc/shadow`
- ▶ enthält die gehashten Passwörter der Benutzer
- ▶ nur für den Benutzer root les- und schreibbar

## Aufbau

- ▶ neun Spalten, jeweils durch „`:`“ getrennt

▶ `lk:$6$kHzJoteY3$0fbipAoa6x8l6G38cia:23454:0:99999:7:::`

Benutzername

Passwort-Hash

diverse Passwortdaten  
(für den Kurs irrelevant)

## Anmerkungen

- ▶ (kryptografischer) Hash: Einwegverschlüsselung
- ▶ „ \* “ oder „ ! “ am Anfang des Passwort-Hash-Felds verbietet Login mit Passwort
- ▶ weitere Information können der Man-Page entnommen werden: `man 5 shadow`

# Benutzer & Gruppen anlegen & modifizieren

## Befehle

- ▶ `useradd` – Benutzer anlegen
- ▶ `usermod` – Benutzer modifizieren
- ▶ `userdel` – Benutzer löschen
- ▶ `passwd` – Passwort setzen
- ▶ `groupadd` – Gruppe erstellen
- ▶ `groupdel` – Gruppe löschen

# Benutzer anlegen – useradd

## Allgemeines

- ▶ Argument: Benutzername (Login-Name)

## Wichtige Optionen

- ▶ `-m` : erstellt ein Homeverzeichnis für den Benutzer
- ▶ `-g <GID>` : primäre Gruppe des Benutzers
- ▶ `-G <GID1>, <GID2>, ...` : sekundäre Gruppe(n) des Benutzers
- ▶ `-s <Pfad>` : Standard-Shell für den Benutzer
- ▶ `-c <Kommentar>` : Kommentar



# Benutzer modifizieren – usermod

## Allgemeines

- ▶ Argument: Benutzername

## Wichtige Optionen

- ▶ `-G <GID>` : sekundäre Gruppe(n) festlegen
- ▶ `-a` : mit `-G` werden sekundäre Gruppen hinzugefügt
- ▶ `-s` und `-c` wie bei `useradd`

# Benutzer löschen – userdel

## Allgemeines

- ▶ Argument: Benutzernamen

## Wichtige Optionen

- ▶ `-r` : auch das Home-Verzeichnis löschen

# Passwörter setzen – passwd

## Allgemeines

- ▶ setzt das eigene Benutzerpasswort neu
- ▶ benötigt das eigene Passwort zur Authentifizierung

## Besonderheiten für root

- ▶ benötigt kein Benutzerpasswort zur Authentifizierung
- ▶ kann Passwörter für beliebige Benutzer setzen

# Passwörter setzen – passwd

## Wichtige Optionen

- ▶ `-S` : zeigt Status-Informationen an, siehe `man passwd`
- ▶ `-d` : löscht das Passwort

# Gruppen anlegen – groupadd

## Allgemeines

- ▶ Group ID der Gruppe wird automatisch vergeben
- ▶ Argument: Gruppenname

## Wichtige Optionen

- ▶ `-g <GID>` : Group ID festlegen

# Gruppen löschen – groupdel

## Allgemeines

- ▶ Benutzer werden automatisch aus der Gruppe entfernt
- ▶ Gruppen, die eine primäre Gruppe für Benutzer sind, können nicht gelöscht werden
- ▶ Argumet: Gruppenname

# Wichtige Befehle & Optionen

Befehl	Optionen	Funktion
<code>useradd</code>	<code>-m</code> , <code>-g</code> , <code>-G</code> , <code>-s</code> , <code>-c</code>	Benutzer anlegen
<code>usermod</code>	<code>-a</code> , <code>-G</code> , <code>-g</code> , <code>-s</code> , <code>-c</code>	Benutzer ändern
<code>userdel</code>	<code>-r</code>	Benutzer löschen
<code>passwd</code>	<code>-S</code> , <code>-d</code>	Passwort setzen
<code>groupadd</code>	<code>-g</code>	Gruppe anlegen
<code>groupdel</code>		Gruppe löschen

# Zusammenfassung & Ausblick

## Zusammenfassung

- ▶ Benutzer- und Gruppendatenbank
- ▶ Benutzer und Gruppen erstellen und modifizieren



# Zusammenfassung & Ausblick

## Zusammenfassung

- ▶ Benutzer- und Gruppendatenbank
- ▶ Benutzer und Gruppen erstellen und modifizieren

## Nächstes Mal

- ▶ Zugriffsrechte für Benutzer und Gruppen