



Shell



#hackundsoehne

[www.hackundsoehne.de](http://www.hackundsoehne.de)

# Prozesse

- Bestehen aus
  - ID (PID)
  - Parent process
- Beinhaltet
  - UID
  - CWD (Current working directory)
- Bei Interesse über weitere internals:
  - `/proc/<pid>/*` (z.B. `/proc/<pid>/cwd`)
  - Erlaubt Einsicht in weitere Prozess internals



# Der Shell process

- Normale Prozesse
  - zsh
  - bash
  - fish
- Erlaubt die Ausführung von anderer Software (z.B. ls cd etc.)
  - Überwachung des Prozesses
  - Interaktion mit dem Prozess
    - **CTRL+C CTRL+Z CTRL+D**
    - Ausgabe / Eingabe



# Der Shell process (2)

- Utils erlauben Exploration & Manipulation des Dateisystems
- Scripte
  - *sourcen* Ausführen der Kommandos eines files
    - Sinnvoll zum Aufsetzen eines Environments
    - *\$ source myscript*
  - Ausführen eines files *./myscript*
    - Sinnvoll um Downloads auszuführen
    - *\$ ./myscript*



# Beispiel

```
#!/bin/sh
```

```
DIR=$1
```

```
FILE=$1
```

```
export ELM_THEME=default
```

```
mkdir -p $DIR || true
```

```
exec $@
```

```
kill -SIGUSR1 "$(pidof enlightenment_start)"  
gdb /usr/local/bin/enlightenment "$(pidof  
enlightenment)"
```



# Benutzerrechte

- Schränkt Verantwortung ein
  - z.B. im Filesystem
  - Bei System aufrufen
- Kann z.B. präventiv gegen fatale Fehler in einer software helfen
  - z.B.: <https://github.com/valvesoftware/steam-for-linux/issues/3671>
  - Fehlende Environment variable führt zum Aufruf von `rm -rf /`
  - Fehlende Benutzerrechte führen "nur" zur Löschung von "~/"

Quelle:



#hackundsoehne

[www.hackundsoehne.de](http://www.hackundsoehne.de)



# sudo

- Erweiterung der Benutzerrechte nach Passwortabfrage
- *sudo foobar -b*
  - Ausführung von *foobar -b*
  - Mit benutzerrechten von *root* (konfigurierbar)



**!!!Shit can go wrong!!!!**



# Datei Besitzer und Rechte

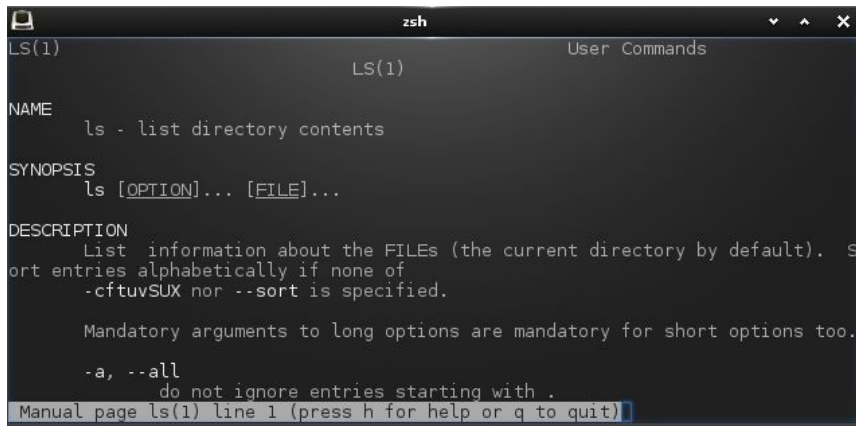
- *chmod* zum Ändern von Datei Rechten
  - `chmod <optionen> <datei>`
  - z.B. *chmod +x example.txt*
- *chown* zum Ändern der Datei Besitzer
  - `chown <user>:<group> <datei>`
  - z.B. *chown marcel:users example.txt*





# Manuals

- Ungeklärte Fragen? `<command> --help`
- `man <command>`
- z.B. *man ls*



```
zsh
LS(1)                                User Commands
LS(1)

NAME
  ls - list directory contents

SYNOPSIS
  ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  List information about the FILES (the current directory by default).
  Sort entries alphabetically if none of
  -cftuvSUX nor --sort is specified.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

  -a, --all
      do not ignore entries starting with .

Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```



# Nützliche Applikationen

- *cd* - Change directory
  - Ändert CWD auf neues directory
- *sudo* - ändere aktuelle Ausführungsrechte zu *root*
- *ls* - zeige Verzeichnisinhalt des aktuellen CWD an
- *man* - Die FAQ für alles in der Shell
  - *\$ man ls*
- *rm* - Entfernung einer Datei oder eines Verzeichnisses
- *nano / vim* - Zum Editieren von Dateien

