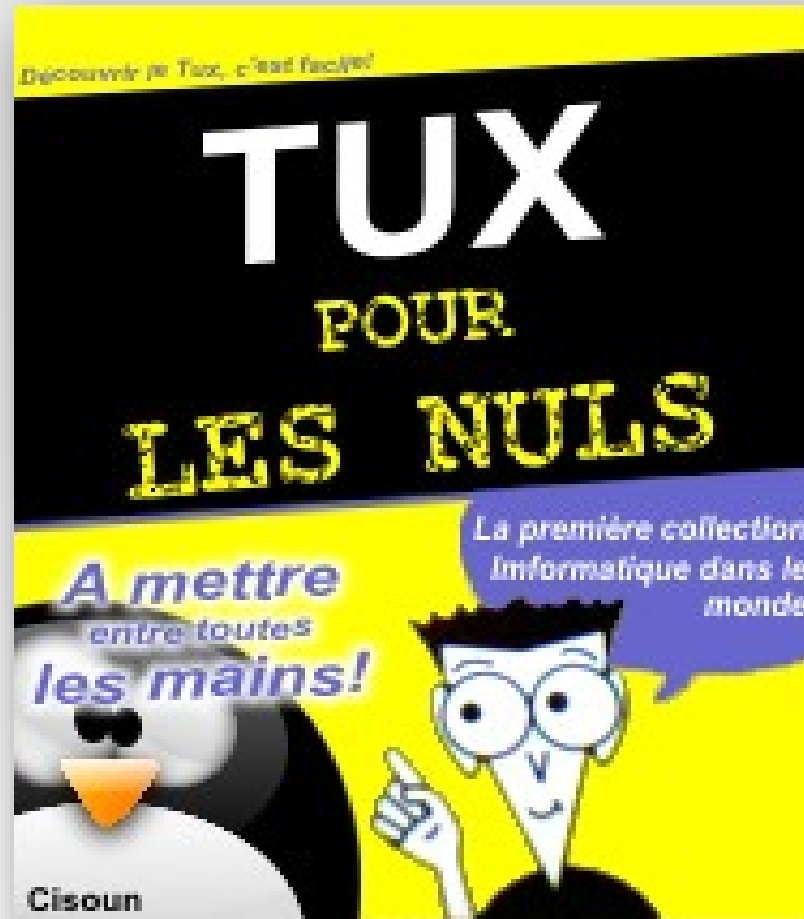


# Tutorium Grundlagen





- Prozessmanagement
- Konsole
- Konsole
- Noch mehr Konsole
- Windowsprogramme unter Linux

# Prozessmanagement



# Prozessmanagement



- Prozesse erhalten immer die Rechte des Benutzers, der den Prozess startet
- Jeder Prozess erhält eine PID (Process ID) über die er eindeutig zu indentifizieren ist

# Prozessmanagement



- Es gibt Hintergrundprozesse (auch Jobs oder Daemons) und
- Vordergrundprozesse



- Hintergrundprozesse
  - Interagieren nicht direkt mit dem Benutzer
  - Haben meist ein "d" am Namensende
  - z.B. cupsd, cron, hald,...



- Vordergrundprozesse
  - Interagieren direkt mit dem Benutzer
  - z.B. gedit, icedove-bin

# Prozessmanagement



- Wenn ein Prozess gestartet wird, wird er das Kind des startenden Prozesses
- Auf diese Weise entsteht ein Prozessbaum an dessen Spitze der init-Prozess steht
- Die PID des init-Prozess ist immer 1





- Wird ein Elternprozess beendet, beendet das auch alle Kinderprozesse
- Das Beenden des init-Prozesses fährt also das System herunter
- Eine Übersicht über die laufenden Prozesse liefern "ps ax", "top", "pstree", ...
- Eine grafische Übersicht über die laufenden Prozesse liefert der "gnome-system-monitor"



- Die Kommunikation mit Prozessen erfolgt über Signale
- Z.B.:
  - [SIG]HUP           Startet einen Prozess neu
  - [SIG]TERM         Der Prozess soll sich selbst beenden
  - [SIG]KILL         Der Prozess wird vom System beendet



- Signale werden mit dem Befehl „kill“ versendet.
- Standardmäßig verwendet „kill“ [SIG]TERM

# Konsole





- Die Konsole (häufig auch "Shell" oder "Terminal" genannt) ist die CLI-Ebene (Command Line Interface) von GNU/Linux



- Die am häufigsten eingesetzte Shell ist die Bourne-Again-Shell "bash"
- Es existieren viele weitere Shells wie z.B. die Kornshell "ksh", die C-Shell "csh", die Scheme-Shell "scsh" usw.



- Terminal starten





- „whatis Schlagwort“
  - Liefert Informationen zum angegebenen Schlagwort
- „whereis Schlagwort“
  - Zeigt den Ort der Datei Schlagwort im Dateisystem an
- „man Schlagwort“
  - Öffnet das Onlinehandbuch zum Schlagwort





- `/usr/share/doc/`
  - Enthält in den Unterverzeichnissen ebenfalls Dokumentationen und Beispielkonfigurationen



- Man pages enthalten mindestens die folgenden Elemente:
  - NAME
    - Name und Kurzbeschreibung
  - SYNOPSIS
    - Syntaxbeschreibung
  - DESCRIPTION
    - Ausführliche Beschreibung des Kommandos

# Konsole



```
web@lenny: ~
Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Reiter Hilfe
GEDIT(1) GEDIT(1)
NAME
  gedit - text editor for the GNOME Desktop
SYNOPSIS
  gedit [--help] [--encoding] [--new-window] [--new-document] [+num]
  [filename(s)...]
DESCRIPTION
  gedit is the official text editor of the GNOME desktop environment.

  While aiming at simplicity and ease of use, gedit is a powerful general
  purpose text editor. It can be used to create and edit all kinds of
  text files.

  gedit features a flexible plugin system which can be used to dynami-
  cally add new advanced features to gedit itself.
OPTIONS
  --help Prints the command line options.

  --encoding
    Set the character encoding to be used for opening the files
```



- "whoami"
  - Zeigt den Benutzernamen, mit dem man gerade eingeloggt ist
- "id"
  - Zeigt die Benutzer-ID und Gruppenzugehörigkeiten des aktuellen Benutzers



- `"cd pfad"`
  - Wechselt in den angegebenen Pfad
- `"pwd"`
  - Zeigt das aktuelle Verzeichnis an
- `"clear"` bzw. `Strg+l`
  - Löscht den Bildschirminhalt



- "ls"
  - Zeigt den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses an
  - Durch Parameter kann man die Ausgabe verändern
  - Häufigste Parameter: l, i, s, a, h



- `fdisk -l`
  - Zeigt die vorhandenen Festplatten (-partitionen) an
- `df -h`
  - Zeigt den freien Speicherplatz auf einem Datenträger an



- "cp quelle ziel"
  - Kopiert eine Datei von der Quelle zum Ziel
- "mv quelle ziel"
  - Verschiebt eine Datei
- "rm datei"
  - Löscht eine Datei





- "rmdir verzeichnis"
  - Löscht ein Verzeichnis
- "mkdir verzeichnis"
  - Legt ein neues Verzeichnis mit dem angegebenen Namen an



- "touch datei" bzw. "touch verzeichnis"
  - Ändert den Zeitstempel der angegebenen Datei bzw. Des Verzeichnisses
  - Ist die Datei nicht vorhanden wird sie mit der Größe von 0 Byte angelegt
  - Touch wird vorrangig zum Anlegen von Dateien verwendet



- `find pfad -name 'begriff'`
  - Durchsucht den Verzeichnisbaum vom angegebenen Pfad aus nach Dateien und Verzeichnissen, die „begriff“ im Namen enthalten und zeigt diese an.
- `„grep -slr „begriff“ pfad“`
  - Durchsucht den Verzeichnisbaum vom angegebenen Pfad aus nach Dateien und Verzeichnissen, die „begriff“ als Inhalt enthalten und zeigt diese an.



- "less datei"
  - Zeigt datei in einem scrollbaren Fenster an
- "cat datei"
  - Zeigt den Inhalt der Datei direkt auf der Konsole an



- "nano datei"
  - Öffnet datei im Konsoleneditor nano
- "vi datei"
  - Öffnet datei im Standardeditor vi



- "mount"

- Dient zum Einhängen/Einbinden von Dateisystemen

- Beispiel:

```
mount /dev/sda1 /media/usbstick
```

- "umount"

- Hängt eingebundene Dateisysteme wieder aus

- Beispiel:

```
umount /media/usbstick
```

# Windowsprogramme



*CrossOver Linux*



# Fragen?!



ubuntu





- Bei Problemen sofort nachfragen
- Linux-Stammtisch (Jeden 2. Mittwoch im Monat um 19 Uhr)
- Dr. Tux – Die Sprechstunde für Linux-Interessierte
  - Sprechzeiten Mittwochs  
15.00 bis 17.00 Uhr
  - Ort: Database Competence Center (Raum F0001)

