Linux Basics

Eine kleine Übersicht mit gängigen Befehlen. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Für weitere Befehle: davechild_linux-command-line.pdf

Befehle

Zum Verbinden per SSH kann man die meisten systemeigenen Kommandozeilen/Konsolen oder externe Programm wie puTTY oder MobaXterm nutzen. Letzteres ist empfehlenswert.

Für jeden Befehl oder für jedes Programm gibt es Man-Pages, also Manual-Pages / Handbücher, die man über `man <Programm>` anzeigen lassen kann.

Passwort ändern

`passwd`	Ändert das Passwort für den aktuellen User

sudo

Wird benutzt, um ein Programm mit Adminrechten auszuführen oder um in einen anderen Benutzer zu wechseln

`sudo <Programm>`	Programm mit Adminrechten ausführen
`sudo !!`	Wenn der zuvor ausgeführte Befehl nochmal als `sudo` ausgeführt werden soll
`sudo su`	Wechselt in den Root-Nutzer
`su <Benutzername>`	Wechselt in den angegebene Benutzeraccount. Passwort für den Account wird benötigt

---

Navigation und System

Die folgenden Befehle funktionieren in Ubuntu. Man kann mit TAB eine Autovervollständigung des eingegebenen Pfades oder Dateinamens ausführen. Gibt man zum Beispiel `cd` ein und drückt dann zwei Mal TAB, werden die möglichen Ordner angezeigt. Nicht bei

`cd <Ordner>`	Wechselt in den angegebenen Ordner, der sich in der momentanen Ebene befindet.
`cd /<Ordner>`	Wechselt in den angegebene Ordner, beginnt aber im Wurzelverzeichnis
`cd ..`	Wechselt eine Ordnerebene höher/zurück
`cd` oder `cd ~`	Wechselt in das Home-Verzeichnis des angemeldeten Users
`ll` (Kurzform für den Befehl `ls -l`)	Listet den Ordnerinhalt als Liste mit zusätzlichen Informationen auf
`ls` oder `dir`	Anzeigen des Ordnerinhalts. `ls` ist besser
`pwd`	Zeigt an in welchem Pfad man sich gerade befindet
`who -a`	Zeigt alle offenen Anmeldungen an. `tty` sind alle "echten" Konsolen, `pts` sind Pseudokonsolen
`whoami`	Zeigt den eigenen Benutzernamen an
`df -h`	Zeigt die Speicherbelegung an. Paramaeter `-h` zeigt den Speicher leicht lesbar (human readable) an
`lsblk`	Listet alle angeschlossenen Laufwerke/Datenträger und ihre Hardwarepfade an
`blkid`	Listet alle angeschlossenen Laufwerke/Datenträger und ihre UUIDs, Label, Types und weitere technischen Informationen an

---

Programme installieren und deinstallieren

APT bze. APTITUDE funktioniert nur bei Ubuntu/Debian-Distributionen. Arch nutzt PacMan.

`sudo apt install <Paketname>` oder `sudo apt-get install <Paketname>`	Installiert das gewünschte Programm. `sudo` bedeutet, dass man die Installation mit Adminrechten ausführt. `apt` ist der Paketmanager in Debian-Distributionen wie Ubuntu. Wenn man `apt` als Befehl benutzt, sieht man den Downloadfortschritt.

`sudo apt remove <Paketname>`	Deinstalliert ein Paket. Es können auch mehrere Pakete, getrennt durch ein Leerzeichen, deinstalliert werden
`sudo apt autoremove <Paketname>`	Löscht nicht mehr benötigte Installationsdateien und Abhängigkeiten
`sudo apt purge <Paketname>`	Deinstalliert ein Paket samt Konfigurationsdateien

Dateioperationen

`mkdir <Name>`	Erstellt einen Ordner an der aktuellen Position. Man kann aber auch einen Pfad vor dem Namen angeben
`rmdir <Name>`	Löscht einen leeren Ordner
`rm -rf <Name>`	Löscht eine Ordner samt Inhalt. **Vorsichtig verwenden!**
`rm <Name>`	Löscht eine Datei
`cat <Dateiname>`	Zeigt den Inhalt einer Datei an.
`nano <Dateiname>`	Öffnet die Datei mit dem Programm Nano um sie zu bearbeiten. Wenn die Datei nicht existiert, wird sie angelegt. Ein alternativer Editor wäre `vi` oder `vim`.
`mv <Dateiname-alt> <Dateiname-neu>`	"Move", wird verwendet um einen Ordner oder eine Datei umzubenennen
`cp <Datei> <Datei-Kopie>`	"Copy", wird verwendet um eine Datei zu kopieren. Nützlich um z. B. Backups von Konfig-Dateien zu erstellen

Weitere Shortcuts kann man hier nachlesen.

Nützliche Programme

nano

Intuitiver (als vi/vim) Texteditor.

Befehl: `nano <Datei>`
Bei Ubuntu meist vorinstalliert.

Strg+O	Speichern
Strg+X	Beenden
Strg+K	Zeile löschen
Strg+W	Suchen
Alt+W	Nächstes Suchergebnis

htop

Befehl: `htop`
Muss meinst nachinstalliert werden.

hübschere Version des Programms `top`. Für Monitoring, ähnlich wie der Windows Taskmanager. Beenden mit `F10`.

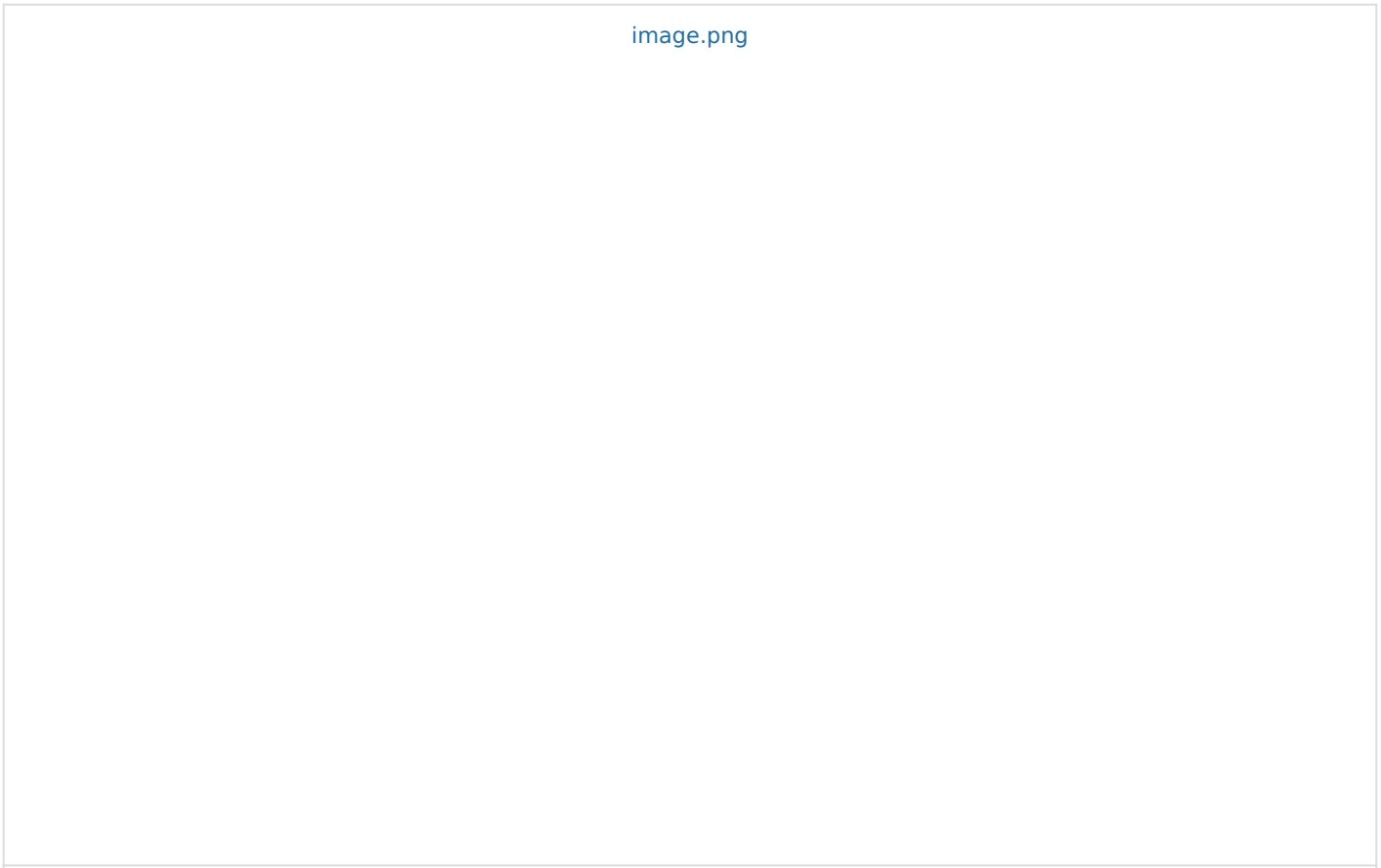
image.png

nmon

Befehl: `nmon`
Muss meist nachinstalliert werden.

Monitoring Tool bei dem man verschiedene Werte an und ausschalten kann. Beenden mit `q`.

image.png
Startbildschirm



Ansicht nach dem Drücken der Tasten `c` (CPU-Auslastung), `d` (Datenträgerauslastung) und `n` (Netzwerkverkehr)

Netzwerk-Tools

`netstat -tulpen`	Listet alle geöffneten Ports, IP und Protokoll auf. Das Programm ist `netstat` und `-tulpen` sind spezielle Parameter aneinandergereiht. `-t` --> TCP Ports `-u` --> UDP Ports `-l` --> Listening Sockets (lauschende Ports) anzeigen `-p` --> Programm-ID `-e` --> erweiterte Details anzeigen `-n` --> Numerische Adressen anzeigen anstatt Hostnamen
`ping <Adresse>`	Prüft ob eine Adresse erreichbar ist. > Nicht alle Zieladressen reagieren auf `Ping`
`nslookup <Adresse>`	Überprüft für eine FQDN welche IP hinterlegt ist und andersherum

`tcpdump`	Überwachen aller TCP-, UDP- und ICMP-Pakete. > Kann bei längerer Ausführung zu sehr hoher Systemauslastung führen

Revision #3
Created 2026-07-16 12:02:57 UTC by flori
Updated 2026-07-16 12:10:06 UTC by flori