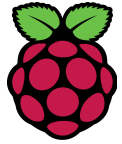


# Raspberry Pi



## Aufgabe 1:

- a. SchlieÙe den Raspberry Pi an. Suche ggf. eine geeignete Anleitung im Internet.
- b. Betrachte die Ausgaben auf dem Bildschirm und versuche dich auf dem Desktop zurechtzufinden. Welche Programme sind schon installiert? Welche Einstellungen kann man vornehmen.
- c. Stelle eine Internetverbindung über WLAN her. Das Passwort wird vom Lehrer bekannt gegeben.
- d. Finde die IP-Adresse und den Hostnamen/Computernamen heraus.
- e. Öffne den Dateimanager und schau dir das Dateisystem an. Finde heraus, wo deine persönlichen Dateien (Desktop/ Dokumente/ Musik/ ...) abgelegt werden.
- f. Recherchiere, welche Dateien im Ordner `/etc` und `/usr/bin` abgespeichert werden.

## Aufgabe 2:

Recherchiere, was man unter einer VNC Verbindung versteht. Verbinde dich dann über VNC mit deinem Raspberry Pi.

## Aufgabe 3:

Finde heraus, wie man ein Programm installiert. Installiere dann das Textverarbeitungsprogramm „Abiword“ oder den Browser „Firefox“

## Aufgabe 4:

1. Lege eine Textdatei `test.txt` mit beliebigem Inhalt auf dem Desktop an, wir werden sie später brauchen.
2. Aktiviere in der Konfiguration ssh. Informiere dich dann, was man unter ssh versteht.
3. Log dich von irgendeinem Rechner per ssh auf dem rpi ein.
  - a. Unter Windows mit Hilfe des Programms `putty` (Benutzername: `pi`, Passwort `raspberrypi`)
  - b. Unter Linux im Terminal: `ssh pi@172.16.222.nr` (`nr` durch die Box-Nr ersetzen) und dann das Passwort `raspberrypi`.
4. Gib die folgenden Befehle ein. Was wird jeweils ausgegeben bzw. durchgeführt?
  - a. `dir`
  - b. `cd Desktop`
  - c. `cat test.txt`
  - d. `cp test.txt neueDatei.txt` und dann nochmal `dir`
  - e. `nano text.txt`
    - a. Finde heraus, wie man Dateien verschiebt und löscht. Teste die Befehle.
5. Führe den Befehl `sudo apt-get install cmatrix` aus. (Ggf. `raspberrypi` als Passwort verwenden.)
  - a. Erläutere, was passiert.
  - b. Führe dann den Befehl `cmatrix` aus. (Beenden geht mit `STRG+C`)
  - c. Führe `sudo apt-get remove cmatrix` aus.
  - d. Führe den Befehl `cmatrix` erneut aus.
  - e. Was passiert, wenn du `sudo` bei den Befehlen weglässt?
6. Installiere das Programm `tree` und führe dann den Befehl `tree` aus.
7. Installiere ein weiteres Programm deiner Wahl.
8. Hier gibt es noch weitere Spaßprogramme für den Terminal <https://noxmiles.de/spass-mit-dem-linux-terminal/>. Test einige aus.

## Aufgabe 5:

Es soll nun ein Webserver auf den Raspberry Pi installiert werden. Lies dir dazu die Anleitung durch und richte einen Webserver auf deinem Raspberry Pi ein.

Lies dir ggf. die weiterführenden Links durch.

Anleitung <https://www.elektronik-kompodium.de/sites/raspberry-pi/1905271.htm>

## Aufgabe 6:

Recherchiere nach weiteren Serverdiensten und richte den Raspberry Pi entsprechend ein.

Beispiele:

- Cloud-Server mit nextcloud
- Dateiserver
- eMail-Server