

EII – Setup (Übung 0)

Vorbereitungen:

1. Planen Sie Ihre Arbeitsumgebung: Entweder in einer VM der HFU (Punkt 2 !!!dieses Semester nicht möglich!!!) oder am eigenen Laptop (weiter bei Punkt 3).
2. Richten Sie sich eine virtuelle Maschine mit Linux ein. Sie wird die Arbeitsgrundlage für dieses Praktikum. Beantragen Sie dazu die Einrichtung der virtuellen Maschine (VM) bei Herrn Kramer mit folgender Konfiguration 1 Prozessor, 2GB RAM, 32GB Festplatte, Debian-11+GUI+XRDP (Antrag mit Voreinstellungen liegt bei) **schon vor dem ersten Übungs-termin!**

Für den Zugriff auf diese VM brauchen Sie auf den Rechnern von denen Sie dann auf der VM arbeiten

- einen ssh-client für die Arbeiten auf der Kommandozeile
- einen Remote-Desktop-Protocol (RDP)-Client für die Arbeiten auf der grafischen Oberfläche

Für die Feineinstellung Ihrer VM beachten Sie bitte:

- richten Sie über den root-Account einen eigenen Account mit sudo Rechten ein
 - `adduser --help` lesen und verstehen
 - `adduser` ausführen mit shell `/bin/bash` und einen eigenen Accountnamen (sinnvollerweise identisch mit dem HFU-Accountnamen)
 - `adduser ...` um “`sudo`“ ergänzen und erneut starten
 - ändern Sie das `root`-Passwort mit dem Programm `passwd`
 - aktualisieren Sie Ihr System mit
 - `apt-get update`
 - `apt-get upgrade`
 - der Account `sysadmin` ist für H. Kramer als Noteinstieg vorhanden
 - Ich empfehle die Sprache gleich noch auf englisch umzustellen.
 - `dpkg-reconfigure locales`
 - und wählen Sie `en-US.UTF-8 UTF-8` zusätzlich aus und setzen Sie dieses als default. Nach dem nächsten Neustart ist die Sprachumstellung erledigt.
 - Für den graphischen Login per RDP benötigen Sie in Ihren Arbeitsaccount noch eine spezielle Datei. Erzeugen Sie diese mit dem Befehl
 - `echo xfce4-session > ~/.xsession`
3. Alternativ können Sie auf Ihrem Rechner nativ Linux installieren, per Dual-Boot oder mit virtualbox oder vmWare eine virtuelle Maschine mit Linux auf Ihrem eigenen Rechner erzeugen. Hierdurch sind Sie dann bei der Bearbeitung der Praktikumsaufgaben an Ihren Rechner gebunden. Sie sollten sich bei der Ausstattung Ihrer eigenen virtuellen Maschine an den oberen Werten orientieren — allerdings können Sie natürlich eine andere Distribution wählen.

Hinweise:

- Zu diese Aufgabe ist keine Ausarbeitung notwendig. Demonstrieren Sie Ihrem Tutor die Funktionsfähigkeit Ihrer Konfiguration.
- Die notwendigen Befehle finden Sie mit der richtigen Suchanfrage bei einschlägigen Suchmaschinen im WWW.
- die wichtigsten UNIX-Befehle sind:

| | |
|--------------------|--|
| <code>cp</code> | kopiere Dateien und Verzeichnisse |
| <code>mv</code> | verschiebe Dateien und Verzeichnisse |
| <code>cd</code> | wechsle mit dem Arbeitsverzeichnis |
| <code>pwd</code> | zeige das aktuelle Arbeitsverzeichnis |
| <code>rm</code> | lösche Datei(en) |
| <code>mkdir</code> | erstelle Verzeichnis |
| <code>rmdir</code> | lösche Verzeichnis |
| <code>man</code> | zeige Manual zu dem angegebenen Befehl |

1 Einrichten der Basiskonfiguration

Installieren Sie folgende Software, sofern diese nicht schon in der Distribution enthalten ist

- `ssh-client` und `server`
- einen Web-Browser Ihrer Wahl
- `gcc`, `g++`, `gdb`, `make`
- im Laufe des Semesters werden noch weitere Pakete benötigt

Testen Sie, ob ein *Hello World*-Programm funktioniert.

Empfehlungen zur Systemeinstellung:

- Aktualisieren Sie Ihre Installation!
- Stellen Sie die Sprache auf englisch ein — besonders wenn Sie lieber deutsch lesen
- Das Tastaturlayout ist bei der Installation am eigenen Rechner wichtig!

2 LaTeX

Installieren Sie eine Latex Distribution ihrer Wahl oder nutzen Sie OverLeaf. Overleaf bietet ihnen nach dem Anlegen eines Account auch eine kurzes Tutorial zu LATEX.

Versichern Sie sich, dass die Vorlage zur Ausarbeitung von Ihrem TeX-System sauber übersetzt und auch richtig als PDF-Dokument dargestellt wird. Machen Sie sich in LaTeX damit vertraut, wie

- Umlaute,
- Absätze,
- Listen und
- Tabellen

geschrieben werden und wie Bilder eingefügt werden. Sie benötigen dies um einen Teil der noch durchzuführenden Arbeiten per Screenshot oder Handybild zu dokumentieren.

Machen Sie entsprechende Ergänzungen in einer Kopie der Vorlage der Ausarbeitung und zeigen Sie diese dann dem Tutor am Bildschirm. Es gibt viele grafische Editoren für LaTeX. Sie können so etwas gerne nutzen — ich arbeite üblicherweise mit vi. Falls Sie ein Hilfsprogramm nutzen, dann machen Sie sich damit vertraut, wie sie bequem die deutschen Umlaute in die LaTeX-Befehle umsetzen können. Das beliebte Paket `\usepackage[T1]{fontenc}` soll nicht eingesetzt werden, da dann das Ergebnis von pdflatex davon abhängt, auf welcher Plattform die TeX-Datei geschrieben wurde und wo sie übersetzt wird. Dies ist nicht im Sinne von L^AT_EX!