

Übung 2: Basics

Die folgenden Übungen werden mit der Anwendung *Terminal* innerhalb Ihrer Ubuntu VM durchgeführt:

1. Starten Sie Ihre Ubuntu VM über Virtualbox.
2. Starten Sie *Terminal*:
 - Klicken Sie im Ubuntu Desktop in der Seitenleiste auf das unterste Icon *Anwendungen anzeigen*.
 - Schreiben Sie "Terminal" in das Suchfeld und starten die *Terminal* Anwendung.
 - Tipp: Der Shortcut `Ctrl + Alt + T` kann ebenfalls genutzt werden um das Terminal zu starten.

Navigieren im Dateisystem

Das Arbeitsverzeichnis des Terminals verweist bei Start auf den Benutzerordner, das sogenannte *home directory*.

1. Tippen Sie `pwd` ein um das aktuelle Arbeitsverzeichnis festzustellen. Wo befindet sich Ihr Benutzerordner?
2. Navigieren Sie in das Verzeichnis `/var` mit dem Befehl: `cd /var`.
3. Geben Sie den Befehl `cd ..` ein. Welche Auswirkungen hat das?
4. Geben Sie nun den Befehl `cd` ohne zusätzlichen Parameter ein. In welchem Verzeichnis befinden Sie sich nun?
5. Was bewirkt der Befehl `cd -`?

Auflisten von Dateien und Ordnern

1. Navigieren Sie in Ihren Benutzerordner mit `cd` (alternativ: `cd ~` oder `cd $HOME`).
2. Zeigen Sie alle Dateien und Ordner in diesem Verzeichnis an mit `ls`.
3. In Linux können Dateien/Ordner versteckt werden indem Sie mit einem Punkt als Präfix benannt werden z.B. `.hidden_folder`. Standardmäßig zeigt der Befehl `ls` diese versteckten Dateien nicht an.

Mit welchem Parameter können Sie diese trotzdem anzeigen?

(Tipp: Verwenden Sie `man ls` um im Handbuch nachzuschlagen. Nutzen Sie `↑`, `↓` zum Navigieren innerhalb von *man* und `q` zum Beenden)

4. Nutzen Sie `ls -l` um die Ausgabe als Liste anzuzeigen.
5. Wie können Sie die Liste sortiert nach Änderungsdatum der Datei anzeigen?

Anlegen/Löschen von Dateien und Ordnern

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in ihrem Benutzerordner befinden (Tipp: `pwd` , `cd`).
2. Legen Sie einen neuen Ordner Namens *exercise* mit `mkdir exercise` an und öffnen Sie diesen mit `cd exercise` .
3. Legen Sie eine neue Datei mit dem Namen *myfile* an mit `touch myfile` . Prüfen Sie das Ergebnis mit `ls` .
4. Entfernen Sie die Datei mit `rm myfile` . Prüfen Sie das Ergebnis mit `ls` .
5. Legen Sie innerhalb von *exercise* einen weiteren Ordner mit dem Namen *myfolder* an, der einen Ordner namens *subfolder* enthält. Verwenden Sie hierfür `mkdir -p myfolder/myfolder` . Was bewirkt `-p`?
6. Prüfen Sie die angelegte Ordnerstruktur unter Verwendung von `ls` oder `tree` .
7. Stellen Sie sicher, dass Sie sich im *exercise* Ordner befinden und versuchen Sie *myfolder* inklusive dem Unterordner zu löschen. Versuchen Sie dies mit dem Befehl `rm myfolder` . Was ist passiert? Versuchen Sie ein erneutes Löschen mit `rm -r myfolder` .

Verschieben/Umbenennen von Dateien und Ordnern

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich im Ordner *exercise* befinden. (Tipp: `pwd`)
2. Legen Sie einen neuen Ordner mit dem Namen *myfolder2* an.
3. Benennen Sie den neuen Ordner in *myfolder3* um mit dem Befehl: `mv myfolder2 myfolder3` . Prüfen Sie das Ergebnis mit `ls` .
4. Legen Sie in Ihrem Benutzerordner zwei weitere Dateien mit den Namen *1.exercise* und *2.exercise* an. (Tipp: Verwenden Sie `touch` oder `vim`)
5. Verschieben Sie beide Dateien in den Unterordner *myfolder3* mit `mv *.exercise myfolder3/` .
6. Wie können Sie die beiden Dateien wieder zurück in den ursprünglichen Ordner *exercise* bewegen? (Tipp: Nutzen Sie `..` innerhalb der Verzeichnisangabe)
7. Löschen Sie den gesamten Übungsordner *exercise* mittels `rm -r ~/exercise` .

Dateisuche und Dateigröße

1. Suchen Sie alle *.log* Dateien in Ihrem Benutzerverzeichnis mittels `find ~ -name="*.log"` .
2. Zeigen Sie den Speicherverbrauch Ihres Benutzerordners an mittels `du -h .` . Wie groß ist dieser? Was bewirkt der Parameter `-h` ? (Tipp: `man du`)
3. Wie viel verfügbaren Speicherplatz haben Sie noch auf Ihrer VM Festplatte? `df -h` .