

Kurs: Linux/UNIX Aufbau

© T. Birnthaler, OSTC GmbH (www.ostc.de)

(Version 1.7 vom 1.6.2005)

Dauer: 2-3 Tage

Motivation: Eine der ganz großen Stärken von Linux/UNIX ist die Vielzahl an kleinen Kommandozeilen-Werkzeugen, die zum Zwecke der Datenverarbeitung und im Rahmen der Shell-Programmierung verwendet werden. Häufig spart man sich durch ihren Einsatz die Erstellung eigener Programme.

Ziel: Durch viele Übungen lernen Sie die wesentlichen Werkzeuge und Tools von Linux/UNIX-Systemen kennen und erweitern damit ihr Spektrum an Einsatzmöglichkeiten zur Text- und Datenverarbeitung. Weiterhin wird die "Denkweise" der datenflußorientierten Verarbeitung besprochen und die Kombination der Werkzeugen zu "Pipelines" (Verarbeitungs-Ketten) geübt.

Sie sind nach dem Kurs in der Lage, als fortgeschrittener Anwender diese Linux/UNIX-Werkzeuge auf der Kommandozeile gezielt und effizient für Ihre Arbeitszwecke einzusetzen und sie zu leistungsfähigen Verarbeitungsketten zu kombinieren.

Hinweis: Der Kurs ist für jedes Linux/UNIX-System geeignet!

Inhalt:

- Vertiefung einiger Themen aus dem Linux/UNIX-Einführungskurs
 - Shell/Umgebungs-Variablen
 - Standard-Ein/Ausgabe
 - Datei-Umlenkung
 - Pipes
 - Dateinamen-Expansion
 - Quotierung
 - Shell-Skripte

- Weitere Grundlagen
 - Sonderrechte (Set-UserID, Set-GroupID, Sticky)
 - Besitzer und Besitzer-Gruppe ändern
 - Kommando-Substitution ('...' \$(...))
 - Hintergrundprozesse
 - Shell-Funktionen

- Elementare Linux/UNIX-Werkzeuge und ihre Kombination zu leistungsfähigen Befehlsketten zur Text- und Datenverarbeitung
 - Einführung
 - strings, od
 - wc, head, tail, tee
 - sort, uniq
 - cmp, diff,
 - cut, paste
 - split, cat
 - tr, join
 - Übersicht weitere Werkzeuge

- Reguläre Ausdrücke
 - Unterschiede zu Shell-Metazeichen
 - Escape-Sequenzen
 - Standard-Metazeichen
 - Erweiterte Metazeichen
 - Metazeichen für Suchen + Ersetzen
 - Anwendung
 - * Suchen
 - * Suchen + Ersetzen

- Programmierbare Werkzeuge
 - Textsuche in Dateien (grep, egrep, fgrep)
 - Batch-Editieren von Dateien (sed, ed, m4)
 - Programmiersprache zur Textverarbeitung (awk, Einstieg)

Schulungsunterlagen:

- Skript
- Lösungsblätter zu allen Übungen
- Zusammenfassung der wichtigsten Linux/UNIX-Befehle
- Zusammenfassung der wichtigsten Vi-Befehle
- Ausführliche Linux/UNIX-Befehlsübersicht

Voraussetzungen:

- Muss: Allgemeine Computer-Kenntnisse (Tastatur, Maus, Grafische Oberfläche, Editor)
- Muss: Linux/UNIX Einführungs-Kurs (Shell-Ebene mit Kommando-Zeilen)
- Muss: Arbeiten auf der Kommandozeile (analog MS-DOS)
- Optional: Kenntnis des Linux/UNIX Standard-Editors vi

Abgrenzung:

- Keine Installation
- Keine Systemadministration
- Keine grafische Oberfläche (KDE oder GNOME)
- Kein Netzwerk
- Keine root-Rechte notwendig
- Keine Programmierkenntnisse notwendig