

# Linux-Grundlagen

Dieser Kurs bietet einen strukturierten Einstieg in den Umgang mit dem Linux-Betriebssystem und richtet sich an Benutzer genau wie an künftige Administratoren. Er stellt die Linux-Shell und die wichtigsten Kommandozeilen-Werkzeuge vor, erklärt den Aufbau des Linux-Dateisystems und die Grundlagen der Dateiverwaltung. Der Kurs bildet zudem zusammen mit Linux-Administration I die richtige Vorbereitung auf die Prüfung LPI 101, die auf dem Weg zur LPIC-1-Zertifizierung erforderlich ist.

## Kursinhalt

- Einführung
- Die Bedienung des Linux-Systems
- Keine Angst vor der Shell
- Hilfe
- Editoren: vi und emacs
- Dateien: Aufzucht und Pflege
- Reguläre Ausdrücke
- Standardkanäle und Filterkommandos
- Mehr über die Shell
- Das Dateisystem
- Dateien archivieren und komprimieren

Verwendet werden deutschsprachige Unterlagen, die vom LPI zertifiziert sind.

## Zielgruppe

Dieser Kurs ist für Administratoren und ambitionierte Anwender konzipiert, die bisher noch keine Erfahrungen mit Linux-Systemen hatten, zukünftig aber solche betreuen sollen. Außerdem eignet er sich für alle, die sich auf die Prüfung LPI 101 vorbereiten möchten.

## Voraussetzungen

Die Teilnehmer sollten grundlegende EDV-Anwenderkenntnisse haben und bereits mit einer grafischen Benutzeroberfläche vertraut sein. Tiefere Kenntnisse anderer Betriebssysteme sind zwar hilfreich, werden aber nicht vorausgesetzt.

## Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: [www.experteach.ch/go/LIGR](http://www.experteach.ch/go/LIGR)

## Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

## Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

## Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

Training		Preise zzgl. MwSt.
<b>Termine in Deutschland</b>		<b>3 Tage CHF 1.755,-</b>
<b>Termine in Österreich</b>		<b>3 Tage CHF 1.755,-</b>
<b>Online Training</b>		<b>3 Tage CHF 1.755,-</b>
<b>Termin/Kursort</b>		Kurssprache Deutsch
06.05.-08.05.24	☐ Online	04.09.-06.09.24  Online
01.07.-03.07.24	München	30.09.-02.10.24  Düsseldorf
01.07.-03.07.24	Online	30.09.-02.10.24  Online
17.07.-19.07.24	Frankfurt	06.11.-08.11.24  Online
17.07.-19.07.24	Online	06.11.-08.11.24  Wien
04.09.-06.09.24	Berlin	09.12.-11.12.24  München
04.09.-06.09.24	Hamburg	09.12.-11.12.24  Online

Stand 16.04.2024



# Inhaltsverzeichnis

## Linux-Grundlagen

### 1 Einführung

- 1.1 Was ist Linux?
- 1.2 Die Geschichte von Linux
- 1.3 Freie Software, »Open Source« und die GPL
- 1.4 Linux – Der Kernel
- 1.5 Die Eigenschaften von Linux
- 1.6 Linux-Distributionen

### 2 Die Bedienung des Linux-Systems

- 2.1 Anmelden und Abmelden
- 2.2 An- und Ausschalten
- 2.3 Der Systemadministrator

### 3 Keine Angst vor der Shell

- 3.1 Warum?
- 3.2 Was ist die Shell?
- 3.3 Kommandos
  - 3.3.1 Wozu Kommandos?
  - 3.3.2 Wie sind Kommandos aufgebaut?
  - 3.3.3 Arten von Kommandos
  - 3.3.4 Noch mehr Spielregeln

### 4 Hilfe

- 4.1 Hilfe zur Selbsthilfe
- 4.2 Der help-Befehl und die --help-Option
- 4.3 Die Handbuchseiten
  - 4.3.1 Überblick
  - 4.3.2 Struktur
  - 4.3.3 Kapitel
  - 4.3.4 Handbuchseiten anzeigen
- 4.4 Die Info-Seiten
- 4.5 Die HOWTOs
- 4.6 Weitere Informationsquellen

### 5 Editoren: vi und emacs

- 5.1 Editoren
- 5.2 Der Standard – vi
  - 5.2.1 Überblick
  - 5.2.2 Grundlegende Funktionen
  - 5.2.3 Erweiterte Funktionen
- 5.3 Der Herausforderer – Emacs
  - 5.3.1 Überblick
  - 5.3.2 Grundlegende Funktionen
  - 5.3.3 Erweiterte Funktionen
- 5.4 Andere Editoren

### 6 Dateien: Aufzucht und Pflege

- 6.1 Datei- und Pfadnamen
  - 6.1.1 Dateinamen
  - 6.1.2 Verzeichnisse
  - 6.1.3 Absolute und relative Pfadnamen
- 6.2 Kommandos für Verzeichnisse
  - 6.2.1 Das aktuelle Verzeichnis: cd & Co
  - 6.2.2 Dateien und Verzeichnisse auflisten – ls
  - 6.2.3 Verzeichnisse anlegen und löschen: mkdir und rmdir
- 6.3 Suchmuster für Dateien
  - 6.3.1 Einfache Suchmuster
  - 6.3.2 Zeichenklassen
  - 6.3.3 Geschweifte Klammern
- 6.4 Umgang mit Dateien
  - 6.4.1 Kopieren, Verschieben und Löschen – cp und Verwandte
  - 6.4.2 Dateien verknüpfen – ln und ln -s
  - 6.4.3 Dateiinhalte anzeigen – more und less
  - 6.4.4 Dateien suchen – find
  - 6.4.5 Dateien schnell finden – locate und slocate

### 7 Reguläre Ausdrücke

- 7.1 Reguläre Ausdrücke: Die Grundlagen
- 7.2 Reguläre Ausdrücke: Extras
- 7.3 Dateien nach Textteilen durchsuchen – grep

### 8 Standardkanäle und Filterkommandos

- 8.1 Ein-/Ausgabeumlenkung und Kommandopipelines
  - 8.1.1 Die Standardkanäle
  - 8.1.2 Standardkanäle umleiten
  - 8.1.3 Kommando-Pipelines
- 8.2 Filterkommandos
  - 8.3 Dateien lesen und ausgeben
    - 8.3.1 Textdateien ausgeben und aneinanderhängen – cat und tac
    - 8.3.2 Anfang und Ende von Dateien – head und tail
    - 8.3.3 Mit der Lupe – od und hexdump
  - 8.4 Textbearbeitung
    - 8.4.1 Zeichen für Zeichen – tr, expand und unexpand
    - 8.4.2 Zeile für Zeile – fmt, pr und so weiter
  - 8.5 Datenverwaltung
    - 8.5.1 Sortierte Dateien – sort und uniq
    - 8.5.2 Spalten und Felder – cut, paste & Co

### 9 Mehr über die Shell

- 9.1 sleep, echo und date
- 9.2 Shell-Variable und die Umgebung
- 9.3 Arten von Kommandos – die zweite
- 9.4 Die Shell als komfortables Werkzeug
- 9.5 Kommandos aus einer Datei
- 9.6 Vorder- und Hintergrundprozesse

### 10 Das Dateisystem

- 10.1 Begriffe
- 10.2 Dateitypen
- 10.3 Der Linux-Verzeichnisbaum
- 10.4 Verzeichnisbaum und Dateisysteme
- 10.5 Wechselmedien

### 11 Dateien archivieren und komprimieren

- 11.1 Archivierung und Komprimierung
- 11.2 Dateien archivieren mit tar
- 11.3 Dateien archivieren mit cpio
- 11.4 Dateien komprimieren mit gzip
- 11.5 Dateien komprimieren mit bzip2
- 11.6 Dateien komprimieren mit xz

### A Musterlösungen

### B Beispieldateien

### C LPIC-1-Zertifizierung

- C.1 Überblick
- C.2 Prüfung LPI-101
- C.3 LPI-Prüfungsziele in dieser Schulungsunterlage

### D Kommando-Index

