

# Linux Basics

## Linux für Anfänger

Dieser Kurs ist inhaltlich auf die Topics der Zertifizierungsprüfung LPI-101 (LPIC-1) des Linux Professional Institutes (LPI) abgestimmt. Er ist inhaltlich und didaktisch zur Vorbereitung auf die LPIC-1-Zertifizierung geeignet.

*Das Linux Professional Institute empfiehlt keine speziellen Prüfungsvorbereitungsmaterialien oder -techniken – wenden Sie sich für Details an [info@lpi.org](mailto:info@lpi.org).*

## Inhalt

### Ziele und Erwartungen der Teilnehmenden

- Klärung individueller Lernziele und Erwartungen für ein praxisnahes und relevantes Seminar

### Einführung

- Was ist Linux?
- Die Geschichte von Linux
- Freie Software, »Open Source« und die GPL
- Linux – Der Kernel
- Die Eigenschaften von Linux
- Linux-Distributionen

### Die Bedienung des Linux-Systems

- Anmelden und Abmelden
- An- und Ausschalten
- Der Systemadministrator
- Verschiedene UNIX und Linux Shells
- Warum überhaupt eine Shell?

### Was ist die Shell?

- Kommandos
- Wozu Kommandos?
- Wie sind Kommandos aufgebaut?
- Arten von Kommandos
- Noch mehr Spielregeln

### Das Dateisystem

- Begriffe
- Dateitypen
- Der Linux-Verzeichnisbaum
- Verzeichnisbaum und Dateisysteme
- Wechselmedien

### Dateien

- Datei- und Pfadnamen

- Dateinamen
- Verzeichnisse
- Absolute und relative Pfadnamen
- Kommandos für Verzeichnisse
- Das aktuelle Verzeichnis: cd & Co
- Dateien und Verzeichnisse auflisten – ls
- Verzeichnisse anlegen und löschen: mkdir und rmdir
- Suchmuster für Dateien
- Einfache Suchmuster
- Zeichenklassen
- Geschweifte Klammern
- Umgang mit Dateien
- Kopieren, Verschieben und Löschen – cp und Verwandte
- Dateien verknüpfen – ln und ln -s
- Dateiinhalte anzeigen – more und less
- Dateien suchen – find
- Dateien schnell finden – locate und slocate

## **Mehr über die Shell**

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

## **Standardkanäle und Filterkommandos**

- Ein-/Ausgabeumlenkung und Kommandopipelines
- Die Standardkanäle
- Standardkanäle umleiten
- Kommando-Pipelines
- Filterkommandos
- Dateien lesen und ausgeben
- Textdateien ausgeben und aneinanderhängen – cat und tac
- Anfang und Ende von Dateien – head und tail
- Mit der Lupe – od und hexdump
- Textbearbeitung
- Zeichen für Zeichen – tr, expand und unexpand
- Zeile für Zeile – fmt, pr und so weiter
- Datenverwaltung
- Sortierte Dateien – sort und uniq
- Spalten und Felder – cut, paste & Co

## **Hilfe**

- Hilfe zur Selbsthilfe
- Der help-Befehl und die –help-Option
- Die Handbuchseiten
- Überblick

- Struktur
- Kapitel
- Handbuchseiten anzeigen
- Die Info-Seiten
- Die HOWTOs
- Weitere Informationsquellen

## **Editoren: vi und emacs**

- Editoren
- Der Standard – vi
- Überblick
- Grundlegende Funktionen
- Erweiterte Funktionen
- Der Herausforderer – Emacs
- Überblick
- Grundlegende Funktionen
- Erweiterte Funktionen
- Andere Editoren

## **Reguläre Ausdrücke**

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

## **Dateien archivieren und komprimieren**

- Archivierung und Komprimierung
- Dateien archivieren mit tar
- Dateien archivieren mit cpio
- Dateien komprimieren mit gzip
- Dateien komprimieren mit bzip
- Dateien komprimieren mit xz