

Linux kompakt

Ein Einstieg in Linux-Anwendung und -Administration

Der Kurs hat die Vermittlung der wichtigsten Grundlagen- und Administrationskenntnisse in möglichst kurzer Zeit zum Ziel.

Kursinhalt

- Einführung
- Die Bedienung des Linux-Systems
- Keine Angst vor der Shell
- Hilfe
- Der Editor vi
- Dateien: Aufzucht und Pflege
- Standardkanäle und Filterkommandos
- Mehr über die Shell
- Das Dateisystem
- Systemadministration
- Benutzerverwaltung
- Zugriffsrechte
- Prozessverwaltung
- Hardware
- Platten (und andere Massenspeicher)
- Dateisysteme: Aufzucht und Pflege
- Linux booten
- System-V-Init und der Init-Prozess
- Systemd
- Zeitgesteuerte Vorgänge – at und cron
- Systemprotokollierung
- Systemprotokollierung mit systemd und »dem Journal«
- Grundlagen von TCP/IP
- Linux-Netzkonfiguration
- Fehlersuche und Fehlerbehebung im Netz
- Die Secure Shell
- Paketverwaltung mit Debian-Werkzeugen
- Paketverwaltung mit RPM & Co.

Zielgruppe

Teilnehmer, für die Linux nicht komplett neu ist und die sich daher einen schnelleren Einstieg in die Linux-Administration wünschen, aber keine LPI-Zertifizierung ins Auge fassen.

Voraussetzungen

Bei diesem Kompaktkurs sind grundlegende Kenntnisse der Shell empfehlenswert.

Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.de/go/LIK1

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.
Termine in Deutschland	5 Tage	€ 2.595,-
Termine in Österreich	5 Tage	€ 2.595,-
Online Training	5 Tage	€ 2.595,-
Termin/Kursort	Kursprache Deutsch	
30.06.-04.07.25	Frankfurt	01.12.-05.12.25 Online
30.06.-04.07.25	Online	09.02.-13.02.26 Frankfurt
18.08.-22.08.25	Düsseldorf	09.02.-13.02.26 Online
18.08.-22.08.25	Online	20.04.-24.04.26 Online
13.10.-17.10.25	München	20.04.-24.04.26 Wien
13.10.-17.10.25	Online	15.06.-19.06.26 München
01.12.-05.12.25	Hamburg	15.06.-19.06.26 Online

Stand 23.05.2025



EXPERTeach



Inhaltsverzeichnis

Linux kompakt – Ein Einstieg in Linux-Anwendung und -Administration

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

4 Hilfe

- 4.1 Hilfe zur Selbsthilfe
- 4.2 Der help-Befehl und die –help-Option
- 4.3 Die Handbuchseiten
- 4.4 Die Info-Seiten
- 4.5 Die HOWTOs
- 4.6 Weitere Informationsquellen

5 Der Editor vi

- 5.1 Editoren
- 5.2 Der Standard – vi
- 5.3 Andere Editoren

6 Dateien: Aufzucht und Pflege

- 6.1 Datei- und Pfadnamen
- 6.2 Kommandos für Verzeichnisse
- 6.3 Suchmuster für Dateien
- 6.4 Umgang mit Dateien

7 Standardkanäle und Filterkommandos

- 7.1 Ein-/Ausgabemlenkung und Kommandopipelines
- 7.2 Filterkommandos
- 7.3 Dateien lesen und ausgeben
- 7.4 Textbearbeitung
- 7.5 Datenverwaltung

8 Mehr über die Shell

- 8.1 sleep, echo und date
- 8.2 Shell-Variablen und die Umgebung
- 8.3 Arten von Kommandos – die zweite
- 8.4 Die Shell als komfortables Werkzeug
- 8.5 Kommandos aus einer Datei
- 8.6 Die Shell als Programmiersprache
- 8.7 Vorder- und Hintergrundprozesse

9 Das Dateisystem

- 9.1 Begriffe
- 9.2 Dateitypen
- 9.3 Der Linux-Verzeichnisbaum
- 9.4 Verzeichnisbaum und Dateisysteme
- 9.5 Wechselmedien

10 Systemadministration

- 10.1 Administration allgemein
- 10.2 Das privilegierte root-Konto
- 10.3 Administratorprivilegien erlangen
- 10.4 Distributionsabhängige Administrationswerkzeuge

11 Benutzerverwaltung

- 11.1 Grundlagen
- 11.2 Benutzer- und Gruppendaten
- 11.3 Benutzerkonten und Gruppeninformationen verwalten

12 Zugriffsrechte

- 12.1 Das Linux-Rechtekonzept
- 12.2 Zugriffsrechte auf Dateien und Verzeichnisse
- 12.3 Zugriffskontrolllisten (ACLs)
- 12.4 Eigentum an Prozessen
- 12.5 Besondere Zugriffsrechte für ausführbare Dateien
- 12.6 Besondere Zugriffsrechte für Verzeichnisse
- 12.7 Dateiattribute

13 Prozessverwaltung

- 13.1 Was ist ein Prozess?
- 13.2 Prozesszustände
- 13.3 Prozessinformationen – ps
- 13.4 Prozesse im Baum – pstree
- 13.5 Prozesse beeinflussen – kill und killall
- 13.6 pgrep und pkill
- 13.7 Prozessprioritäten – nice und renice
- 13.8 Weitere Befehle zur Prozessverwaltung – ntop, top

14 Hardware

- 14.1 Grundlagen
- 14.2 Linux und PCI (Express)
- 14.3 USB
- 14.4 Geräteeinbindung und Treiber

15 Platten (und andere Massenspeicher)

- 15.1 Grundlagen
- 15.2 Bussysteme für Massenspeicher
- 15.3 Partitionierung
- 15.4 Linux und Massenspeicher
- 15.5 Platten partitionieren
- 15.6 Loop-Devices und kpartx
- 15.7 Der Logical Volume Manager (LVM)

16 Dateisysteme: Aufzucht und Pflege

- 16.1 Linux-Dateisysteme
- 16.2 Einbinden von Dateisystemen
- 16.3 Das Programm dd

17 Linux booten

- 17.1 Grundlagen
- 17.2 GRUB Legacy
- 17.3 GRUB 2
- 17.4 Kernelparameter
- 17.5 Probleme beim Systemstart

18 System-V-Init und der Init-Prozess

- 18.1 Der Init-Prozess
- 18.2 System-V-Init
- 18.3 Upstart
- 18.4 Herunterfahren des Systems

19 Systemd

- 19.1 Überblick
- 19.2 Unit-Dateien
- 19.3 Typen von Units
- 19.4 Abhängigkeiten
- 19.5 Ziele
- 19.6 Das Kommando systemctl
- 19.7 Installation von Units

20 Zeitgesteuerte Vorgänge – at und cron

- 20.1 Allgemeines
- 20.2 Einmalige Ausführung von Kommandos
- 20.3 Wiederholte Ausführung von Kommandos

21 Systemprotokollierung

- 21.1 Das Problem
- 21.2 Der Syslog-Daemon

- 21.3 Die Protokolldateien
- 21.4 Protokoll des Systemkerns
- 21.5 Erweiterte Möglichkeiten: Rsyslog
- 21.6 Die »nächste Generation«: Syslog-NG
- 21.7 Das Programm logrotate

22 Systemprotokollierung mit systemd und »dem Journal«

- 22.1 Grundlagen
- 22.2 Systemd und journald
- 22.3 Protokollauswertung

23 Grundlagen von TCP/IP

- 23.1 Geschichte und Grundlagen
- 23.2 Technik
- 23.3 TCP/IP
- 23.4 Adressen, Wegleitung und Subnetting
- 23.5 IPv6

24 Linux-Netzkonfiguration

- 24.1 Netzchnittstellen
- 24.2 Dauerhafte Netzkonfiguration
- 24.3 DHCP
- 24.4 IPv6-Konfiguration
- 24.5 Namensauflösung und DNS

25 Fehlersuche und Fehlerbehebung im Netz

- 25.1 Einführung
- 25.2 Lokale Probleme
- 25.3 Erreichbarkeit von Stationen prüfen mit ping
- 25.4 Wegleitung testen mit traceroute und tracepath
- 25.5 Dienste überprüfen mit netstat und nmap
- 25.6 DNS testen mit host und dig
- 25.7 Andere nützliche Diagnosewerkzeuge

26 Die Secure Shell

- 26.1 Einführung
- 26.2 Anmelden auf entfernten Rechnern mit ssh
- 26.3 Andere nützliche Anwendungen: scp und sftp
- 26.4 Client-Authentisierung über Schlüsselpaare
- 26.5 Portweiterleitung über SSH

27 Paketverwaltung mit Debian-Werkzeugen

- 27.1 Überblick
- 27.2 Das Fundament: dpkg
- 27.3 Debian-Paketverwaltung der nächsten Generation
- 27.4 Integrität von Debian-Paketen
- 27.5 Die debconf-Infrastruktur
- 27.6 alien: Pakete aus fremden Welten

28 Paketverwaltung mit RPM & Co.

- 28.1 Einleitung
- 28.2 Paketverwaltung mit rpm
- 28.3 YUM

A Musterlösungen

B Beispieldateien

C LPIC-1-Zertifizierung

- C.1 Überblick
- C.2 Prüfung LPI-101
- C.3 Prüfung LPI-102
- C.4 LPI-Prüfungsziele in dieser Schulungsunterlage

D Kommando-Index

Index

