

Linux kompakt

Ein Einstieg in Linux-Anwendung und -Administration

Der Kurs hat die Vermittlung der wichtigsten Grundlagen- und Administrationskenntnisse und 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.

Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.ch/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 CHF 2.855,- |
| Online Training | | 5 Tage CHF 2.855,- |
| Termin/Kursort | | Kurssprache Deutsch |
| 03.06.-07.06.24 München | 26.08.-30.08.24 Online | |
| 03.06.-07.06.24 Online | 21.10.-25.10.24 Düsseldorf | |
| 08.07.-12.07.24 Hamburg | 21.10.-25.10.24 Online | |
| 08.07.-12.07.24 Online | 02.12.-06.12.24 München | |
| 26.08.-30.08.24 Frankfurt | 02.12.-06.12.24 Online | |

Stand 26.03.2024



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
 - 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 Der Editor vi

- 5.1 Editoren
- 5.2 Der Standard – vi
 - 5.2.1 Überblick
 - 5.2.2 Grundlegende Funktionen
 - 5.2.3 Erweiterte Funktionen
- 5.3 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 Standardkanäle und Filterkommandos

- 7.1 Ein-/Ausgabemlenkung und Kommandopipelines
 - 7.1.1 Die Standardkanäle
 - 7.1.2 Standardkanäle umleiten
 - 7.1.3 Kommando-Pipelines
- 7.2 Filterkommandos
 - 7.3 Dateien lesen und ausgeben
 - 7.3.1 Textdateien ausgeben und aneinanderhängen – cat und tac
 - 7.3.2 Anfang und Ende von Dateien – head und tail
 - 7.3.3 Mit der Lupe – od und hexdump
 - 7.4 Textbearbeitung
 - 7.4.1 Zeichen für Zeichen – tr, expand und unexpand
 - 7.4.2 Zeile für Zeile – fmt, pr und so weiter
 - 7.5 Datenverwaltung
 - 7.5.1 Sortierte Dateien – sort und uniq
 - 7.5.2 Spalten und Felder – cut, paste & Co

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
 - 11.1.1 Wozu Benutzer?
 - 11.1.2 Benutzer und Gruppen
 - 11.1.3 »Natürliche Personen« und Pseudobnutzer
 - 11.2 Benutzer- und Gruppendaten
 - 11.2.1 Die Datei /etc/passwd
 - 11.2.2 Die Datei /etc/shadow
 - 11.2.3 Die Datei /etc/group
 - 11.2.4 Die Datei /etc/gshadow
 - 11.2.5 Das Kommando getent
 - 11.3 Benutzerkonten und Gruppeninformationen verwalten
 - 11.3.1 Benutzerkonten einrichten
 - 11.3.2 Das Kommando passwd
 - 11.3.3 Benutzerkonten löschen
 - 11.3.4 Benutzerkonten und Gruppenzuordnung ändern
 - 11.3.5 Die Benutzerdatenbank direkt ändern – vipw
 - 11.3.6 Anlegen, Ändern und Löschen von Gruppen

12 Zugriffsrechte

- 12.1 Das Linux-Rechtekonzept
- 12.2 Zugriffsrechte auf Dateien und Verzeichnisse
 - 12.2.1 Grundlagen
 - 12.2.2 Zugriffsrechte anschauen und ändern
 - 12.2.3 Dateieigentümer und Gruppe setzen – chown und chgrp
 - 12.2.4 Die umask
 - 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 – nohup, top

14 Hardware

- 14.1 Grundlagen
- 14.2 Linux und PCI (Express)
- 14.3 USB
- 14.4 Gerätebindung und Treiber
 - 14.4.1 Überblick
 - 14.4.2 Geräte und Treiber
 - 14.4.3 Das Verzeichnis /sys
 - 14.4.4 udev
 - 14.4.5 Gerätebindung und D-Bus

15 Platten (und andere Massenspeicher)

- 15.1 Grundlagen

15.2 Bussysteme für Massenspeicher

- 15.3 Partitionierung
 - 15.3.1 Grundlagen
 - 15.3.2 Die traditionelle Methode (MBR)
 - 15.3.3 Die moderne Methode (GPT)
- 15.4 Linux und Massenspeicher
- 15.5 Platten partitionieren
 - 15.5.1 Prinzipielles
 - 15.5.2 Platten partitionieren mit fdisk
 - 15.5.3 Platten formatieren mit GNU parted
 - 15.5.4 gdisk
 - 15.5.5 Andere Partitionierungsprogramme
- 15.6 Loop-Devices und kpartx
- 15.7 Der Logical Volume Manager (LVM)

16 Dateisysteme: Aufzucht und Pflege

- 16.1 Linux-Dateisysteme
 - 16.1.1 Überblick
 - 16.1.2 Die ext-Dateisysteme
 - 16.1.3 ReiserFS
 - 16.1.4 XFS
 - 16.1.5 Btrfs
 - 16.1.6 Noch mehr Dateisysteme
 - 16.1.7 Auslagerungsspeicher (swap space)
- 16.2 Einbinden von Dateisystemen
 - 16.2.1 Grundlagen
 - 16.2.2 Der mount-Befehl
 - 16.2.3 Labels und UUIDs
 - 16.3 Das Programm dd

17 Linux booten

- 17.1 Grundlagen
- 17.2 GRUB Legacy
 - 17.2.1 Grundlagen von GRUB
 - 17.2.2 Die Konfiguration von GRUB Legacy
 - 17.2.3 Installation von GRUB Legacy
- 17.3 GRUB 2
 - 17.3.1 Sicherheitsaspekte
- 17.4 Kernelparameter
- 17.5 Probleme beim Systemstart
 - 17.5.1 Fehlersuche
 - 17.5.2 Typische Probleme
 - 17.5.3 Rettungssysteme und Live-Distributionen

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
 - 20.2.1 at und batch
 - 20.2.2 at-Hilfsprogramme
 - 20.2.3 Zugangskontrolle
- 20.3 Wiederholte Ausführung von Kommandos
 - 20.3.1 Aufgabenlisten für Benutzer
 - 20.3.2 Systemweite Aufgabenlisten
 - 20.3.3 Zugangskontrolle
 - 20.3.4 Das Kommando crontab
 - 20.3.5 Anacron

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

