

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



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-/Ausgabemanipulation und Kommando Pipelines
 - 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 Pseudobutzer
 - 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

