Linux-Administration II

Linux im Netz

Dieser Kurs baut auf Linux-Administration I und Linux für Fortgeschrittene auf und vermittelt vertiefende Kenntnisse über die Administration von Linux-Systemen. Im Vordergrund stehen neben der Administration der Systemzeit und der Protokolldienste vor allem die Einbindung eines Linux-Rechners als Client in ein bestehendes lokales Netz und die Grundzüge der Rechnersicherheit. Zusammen mit den Kursen Linux-Administration I und Linux für Fortgeschrittene deckt dieser Kurs den Stoff der LPI-Prüfung 102 ab.

Kursinhalt

- Systemprotokollierung
- Systemprotokollierung mit systemd und »dem Journal«
- Grundlagen von TCP/IP
- Linux-Netzkonfiguration
- Fehlersuche und Fehlerbehebung im Netz
- inetd und xinetd
- Netzwerkdienste mit systemd
- Die Systemzeit
- Drucken unter Linux
- Die Secure Shell
- Elektronische Post
- Grundlagen von GnuPG
- Linux und Sicherheit: Ein Einstieg

Verwendet werden deutschsprachige Unterlagen, die vom LPI zertifiziert sind.

Zielgruppe

Der Kurs eignet sich für Linux-Systemadministratoren, die ein Linux-System in ein Netzwerk einbinden möchten.

Voraussetzungen

Die Teilnehmer sollten gute Administrationskenntnisse zu isolierten Linux-Systemen mitbringen, wie sie durch den Besuch der Kurse Linux-Grundlagen, Linux-Administration I und Linux für Fortgeschrittene erworben werden können.

Dieser Kurs im Web

Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.de/go/**LSY2**

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	**3 Tage**	**€ 1.795,-**
Online Training	**3 Tage**	**€ 1.795,-**

Termin/Kursort — Kurssprache Deutsch

08.09.-10.09.25	HY München	02.02.-04.02.26	HY Online
08.09.-10.09.25	HY Online	15.06.-17.06.26	HY München
02.02.-04.02.26	HY München	15.06.-17.06.26	HY Online

Stand 23.05.2025

Inhaltsverzeichnis

Linux-Administration II – Linux im Netz

1 Systemprotokollierung
1.1 Das Problem
1.2 Der Syslog-Daemon
1.3 Die Protokolldateien
1.4 Protokoll des Systemkerns
1.5 Erweiterte Möglichkeiten: Rsyslog
1.6 Die »nächste Generation«: Syslog-NG
1.7 Das Programm logrotate

2 Systemprotokollierung mit systemd und »dem Journal«
2.1 Grundlagen
2.2 Systemd und journald
2.3 Protokollauswertung

3 Grundlagen von TCP/IP
3.1 Geschichte und Grundlagen
3.1.1 Die Geschichte des Internet
3.1.2 Verwaltung des Internet
3.2 Technik
3.2.1 Überblick
3.2.2 Protokolle
3.3 TCP/IP
3.3.1 Überblick
3.3.2 Kommunikation von Ende zu Ende: IP und ICMP
3.3.3 Die Basis für Dienste: TCP und UDP
3.3.4 Die wichtigsten Anwendungsprotokolle
3.4 Adressen, Wegleitung und Subnetting
3.4.1 Grundlagen
3.4.2 Wegleitung
3.4.3 IP-Netzklassen
3.4.4 Subnetting
3.4.5 Private IP-Adressen
3.4.6 Masquerading und Portweiterleitung
3.5 IPv6
3.5.1 Überblick
3.5.2 IPv6-Adressierung

4 Linux-Netzkonfiguration
4.1 Netzschnittstellen
4.1.1 Hardware und Treiber
4.1.2 Netzwerkkarten konfigurieren mit ifconfig
4.1.3 Wegleitung konfigurieren mit route
4.1.4 Netzkonfiguration mit ip
4.2 Dauerhafte Netzkonfiguration
4.3 DHCP
4.4 IPv6-Konfiguration
4.5 Namensauflösung und DNS

5 Fehlersuche und Fehlerbehebung im Netz
5.1 Einführung
5.2 Lokale Probleme
5.3 Erreichbarkeit von Stationen prüfen mit ping
5.4 Wegleitung testen mit traceroute und tracepath
5.5 Dienste überprüfen mit netstat und nmap
5.6 DNS testen mit host und dig
5.7 Andere nützliche Diagnosewerkzeuge
5.7.1 telnet und netcat
5.7.2 tcpdump
5.7.3 wireshark

6 inetd und xinetd
6.1 Netzdienste anbieten mit inetd
6.1.1 Überblick
6.1.2 Die Konfiguration des inetd
6.2 Der TCP-Wrapper tcpd
6.3 Der xinetd
6.3.1 Überblick
6.3.2 Die Konfiguration des xinetd
6.3.3 Starten des xinetd
6.3.4 Parallelverarbeitung von Anfragen
6.3.5 inetd durch xinetd ersetzen

7 Netzwerkdienste mit systemd
7.1 Vorbemerkung
7.2 Persistente Netzwerkdienste
7.3 Socket-Aktivierung

8 Die Systemzeit
8.1 Einführung
8.2 Uhren und Zeit unter Linux
8.3 Zeitsynchronisation mit NTP

9 Drucken unter Linux
9.1 Überblick
9.2 Kommandos zum Drucken
9.3 CUPS-Konfiguration
9.3.1 Grundlagen
9.3.2 Installation und Konfiguration eines CUPS-Servers
9.3.3 Tipps und Tricks

10 Die Secure Shell
10.1 Einführung
10.2 Anmelden auf entfernten Rechnern mit ssh
10.3 Andere nützliche Anwendungen: scp und sftp
10.4 Client-Authentisierung über Schlüsselpaare
10.5 Portweiterleitung über SSH
10.5.1 X11-Weiterleitung
10.5.2 Beliebige TCP-Ports weiterleiten

11 Elektronische Post
11.1 Grundlagen
11.2 MTAs für Linux
11.3 Grundlegende Funktionen
11.4 Verwaltung der Nachrichten-Warteschlange
11.5 Lokale Zustellung, Aliasadressen und benutzerspezifische Weiterleitung

12 Grundlagen von GnuPG
12.1 Asymmetrische Kryptografie und das »Netz des Vertrauens«
12.2 GnuPG-Schlüssel generieren und verwalten
12.2.1 Schlüsselpaare generieren
12.2.2 Öffentliche Schlüssel publizieren
12.2.3 Öffentliche Schlüssel importieren und beglaubigen
12.3 Daten verschlüsseln und entschlüsseln
12.4 Dateien signieren und Signaturen prüfen
12.5 GnuPG-Konfiguration

13 Linux und Sicherheit: Ein Einstieg
13.1 Einführung
13.2 Sicherheit im Dateisystem
13.3 Benutzer und Dateien
13.4 Ressourcenlimits
13.5 Administratorprivilegien mit sudo
13.6 Grundlegende Netzsicherheit

A Musterlösungen

B LPIC-1-Zertifizierung
B.1 Überblick
B.2 Prüfung LPI-102
B.3 LPI-Prüfungsziele in dieser Schulungsunterlage

C Kommando-Index

Index

ExperTeach Gesellschaft für Netzwerkkompetenz mbH
Waldstr. 94 · 63128 Dietzenbach · Telefon: +49 6074 4868-0 · Fax: +49 6074 4868-109 · info@experteach.de · www.experteach.de