

LINUX ist ein "Unix"-ähnliches Betriebssystem, das Unternehmen aller Größenordnungen eine lizenzmäßig kostengünstige Möglichkeit gibt, Netzwerk und Informations-Infrastrukturen aufzubauen.

### Ihr Nutzen

Sie erlernen den Umgang mit allen Kommandos und Konfigurationsdateien um einen Linux-Host zu administrieren. Mit den Kenntnissen der offenen Standards, der GNU-Philosophie und der System-Dienste sind Sie in der Lage einen Linux-Host zeit- und ressourcen-schonend zu betreiben.

### Preis pro Teilnehmer

EUR 2350,- exklusive der gesetzlichen MwSt.

### Semindauer

4 Tag(e)/Day(s)

### Seminarinhalte

#### 1. Tag

- \* Linux Grundlagen
- \* Installation von Linux
  - Partitionierung
  - Grundlagen Modularität des Betriebssystems
- \* Start und Anmeldung am System
  - Login & Logout, Virtuelle Terminals
  - Grundlagen Remote Shell (SSH)
- \* Die Linux Shell
  - Bedienung der bash, History
  - Man Pages und Hilfe nutzen
- \* Aufbau des Linux Dateisystems
  - /etc, /usr, /boot, /var, /proc etc.
- \* Arbeiten mit Dateien und Verzeichnissen
  - ls, cp, pwd, mkdir, rmdir, df, du, tree, file, sort, wc, whereis, touch
  - tail, head, cat, less, more, grep, Pipelining und Umleitungen
  - Arten von Links im Filesystem
  - Editoren: vi (Optional: Alternativen wie nano)
  - Komprimierungs-Tools, Arbeiten mit Wildcards

#### 2. Tag

- \* File-Systeme & Disk-Management
  - die ext Dateisysteme
  - Andere Dateisysteme xfs, btrfs
  - Mount und Dismount, fsck
  - Logical Volume-Management
  - Quotas
- \* Benutzerverwaltung
  - passwd, shadow
  - Anlegen von Benutzern und Gruppen
- \* Berechtigungsverwaltung
  - Überblick POSIX Rechte-Struktur
  - Datei-System-Rechte: chmod, chown, chgrp, ACLs

### Voraussetzungen

Kenntnisse im Umgang mit PCs und Windows sowie Netzwerkgrundkenntnisse

### Hinweise

Das Seminar wird mit CentOS (basiert auf der Distribution Red Hat Enterprise Linux (RHEL) durchgeführt. Das Seminar bereitet für LPI als auch RedHat Zertifizierung vor.

Version: 2026

- Die setuid, setgid und sticky-bits
- System-Rechte: sudo, su
- \* Remote-Management
  - Überblick SSH, SSH Keys
  - Filetransfer mit SCP
- \* Remote-Filesysteme
  - NFS und SMB Shares mounten
- 3. Tag
  - \* Der Linux Bootvorgang
    - Konfiguration des Boot-Loaders, grub
    - Boot File System und initrd
    - Rescue Boot Szenarien
    - systemd: Targets und Units verstehen
    - systemctl
    - Logging des Startvorgangs
  - \* Netzwerk-Konfiguration
    - Interfaces und Config-Files
    - IP-Stack (Adressierung, Name Resolution, Routing)
    - systemd-networkd Files und Commands
    - Tools & Fehlersuche
  - \* Authentifizierung
    - PAM Architektur, LDAP Anbindung
  - \* Prozess-Verwaltung
    - Prozess-Management: ps, top, nice
    - Moderne Alternativen
    - Das /proc Dateisystem erkunden
  - \* System-Ressourcen überwachen: free, vmstat, df
- 4. Tag
  - \* Geräte-Management \*
    - Driver-Management, Plug & Play (udev)
    - das /dev Verzeichnis, loadmod, modprob
  - \* Software/Paket-Management
    - Paket-Architekturen, Package-Manager
      - rpm Pakete (rpm, yum), Debian Pakete (apt)
      - Software-Repositories nutzen

