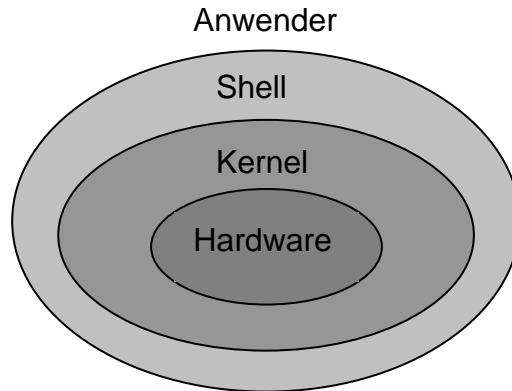


1. Betriebssystem:



2. Leistungsmerkmale (Linux):

- Portabilität
- Multiuserfähigkeit
 - Mehrere User können gleichzeitig am System arbeiten
 - Voraussetzung: Datenbereiche der einzelnen User sind getrennt
 - Root-Privilegien:
 - Systemkonfiguration (Platte formatieren, Zugriffsrechte, fremde E-Mails lesen,...)
 - Kernel installieren/verändern
 - Benutzerverwaltung
 - mounten des Dateisystems (FS)
 - System runterfahren, rebooten,...

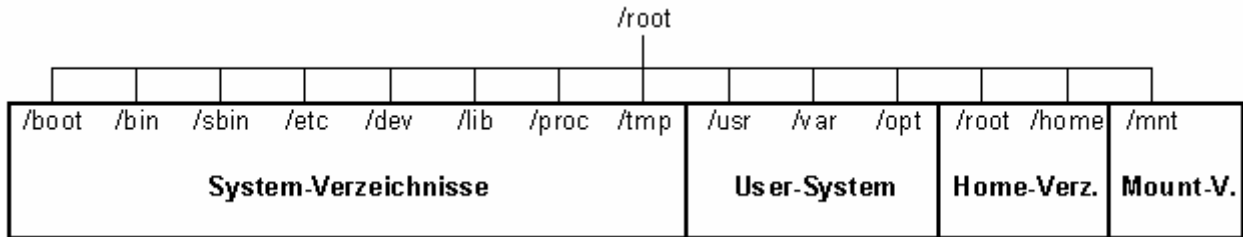
Mounten: in den Verzeichnisbaum neue Verzeichnisse/Dateien einfügen

- Multitasking
- Hintergrundprozesse
- Virtuelle Speicherverwaltung (demand paging)
- Daten, die momentan vom System nicht benötigt werden, werden ausgelagert in eine „swap area“ (normalerweise eine eigene Partition)
- Hierarchisches Dateisystem:
 - ext3 oder reiserfs (sind mögliche Dateisysteme)
- Netzwerkfähigkeit

• Runlevel:

- Runlevel 0 → System runterfahren
- Runlevel 1 → (ähnlich wie der abgesicherte Modus in Win)
OHNE: grafische Benutzeroberfläche, Netzwerk, Multiuser
- Runlevel 2 → MIT: multiuserfähig
OHNE: Netzwerk, grafische Benutzeroberfläche
- Runlevel 3 → MIT: multiuserfähig, netzwerkfähig
OHNE: grafische Benutzeroberfläche
- Runlevel 4 → Leer
- Runlevel 5 → Vollausrüstung (meistens default-Modus)
- Runlevel 6 → Reboot-Level (System runterfahren und neu booten)

3. Der Verzeichnisbaum:



System-Verzeichnisse

/boot enthält den bootfähigen Kernel

vmlinuz (zImage)	Der Kernel
initrd	Init-Ramdisk (nachladen von Treibern während dem booten)
boot.b	Bootloader (MBR)
Map	Kerneladressen

/bin (binary): ausführbare Programme zu den Kommandos (für alle Benutzer zugänglich und für den Systemstart notwendig)

/sbin ausführbare Programme für root und die, welche zum Systemstart notwendig sind

/etc enthält die gesamte Systemkonfiguration

/sysconfig

/network

lfcfg-eth0 Netzwerkkarte

/init.d Initialisierungsverzeichnis: enthält was beim Start (mit)gestartet wird

rc1.d	Runlevel 1	Runlevel legen fest, in welcher Ausstattung Linux gestartet wird (ähnlich abgesicherter Modus (WIN))
rc5.d	Runlevel 5	

Links (...verweisen auf Startskripte in init.d. Diese Skripte rufen dann die entsprechenden binaries auf.)

Startskripte (starten bestimmte Skripte z.B. Tastaturbelegung)

fstab Verschiedene Partitionen werden beschrieben (Inhalt ist eine Tabelle):

Gerät	Mountverzeichnis	Mountoptionen
/dev/hda1	---	rw,auto,nouser
1.Partition der Platte	Read+write, automatisch beim Start mounten, darf nur von root durchgeführt werden	
/dev/fd0	/media/floppy	rw,noauto,user
Floppy	Inhalt wird an diese Stelle gemountet	rw, muss manuell gestartet werden, normale User dürfen mounten

Inittab konfiguriert (auch) den Systemstart

Default RL5 Legt den default Runlevel 5 fest

passwd Benutzerdatenbank:

Benutzer:Passwort(immer x):UserID:GroupID:Name:Homeverzeichnis:Shell
egon:x:501:100:Egon Meier:/home/egon:/bin/bash
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash

Bei UID=0 hat man vollen Zugriff auf das System

shadow Enthält die Passwörter (verschlüsselt!). Die Struktur ist die gleiche wie in passwd. Diese Datei ist nur lesbar für root.

hosts primitiver Nameserver

tuxhome 192.168.2.164

/dev (devices) enthält die Gerätedateien → ermöglichen direkten Zugriff auf Hardware

- hda 1. IDE Festplatte
- hda1 1. Partition der 1. IDE-Festplatte
- hda2 2. Partition der 1. IDE-Festplatte
- hdb 2. IDE-Festplatte
- sda 1. SCSI Platte
- fd0 1. Floppy-Laufwerk
- lp0 1. parallele Schnittstelle
 - falls ein Drucker an dieser Schnittstelle & Befehl: kopiere dateixyz /dev/lp0
 - Datei dateixyz wird dann ausgedruckt

/lib (library) Funktionsbib., die den Programmen die Funktionen zur Verfügung stellen

/proc Spiegel des aktuellen Systemzustandes

/tmp Temporäre Zwischenablage

User-System

/usr

- /x11R6 Benutzeroberfläche
- /share
 - /doc
 - /Howto Hilfe zu allgemeinen Problemen
 - /Packages Dokumentationen zu installierten Anwenderprogrammen
- /local Alle Dateien hier werden von der Distribution nicht überschrieben
 - bleibt bei einem Update erhalten

/var veränderliche (Größe) Dateien des Systems, Protokolldateien, E-Mails

- /log Protokolldateien des Systems
 - messages Hauptprotokolldatei (Fehlermeldungen, Warnungen, Mitteilungen,...)
 - boot.msg Bootmeldungen
- /spool Mailablage, Druckerschlange

/opt (optional) für die Ablage von kommerzieller Software; heute: auch für große Programme

- /kde
- /office

Home-Verzeichnisse

/root Konfigurationsverzeichnis, eigene Dateien des Administrators

/home Homeverzeichnisse der Nutzer: Konfigurationsdateien und eigene Dateien

- /tux
- /chris

Mount-Verzeichnisse

/mnt (leer) Allgemeines Mount-Verzeichnis zum Einhängen anderer Verzeichnisse
 Bsp.: Kommando „mount /dev/fd0“ → die Verzeichnisse auf der Diskette werden in /mnt/floppy eingehängt (siehe fstab)