

Einführung

ITS-Net-Lin

Sebastian Meisel

11. November 2024

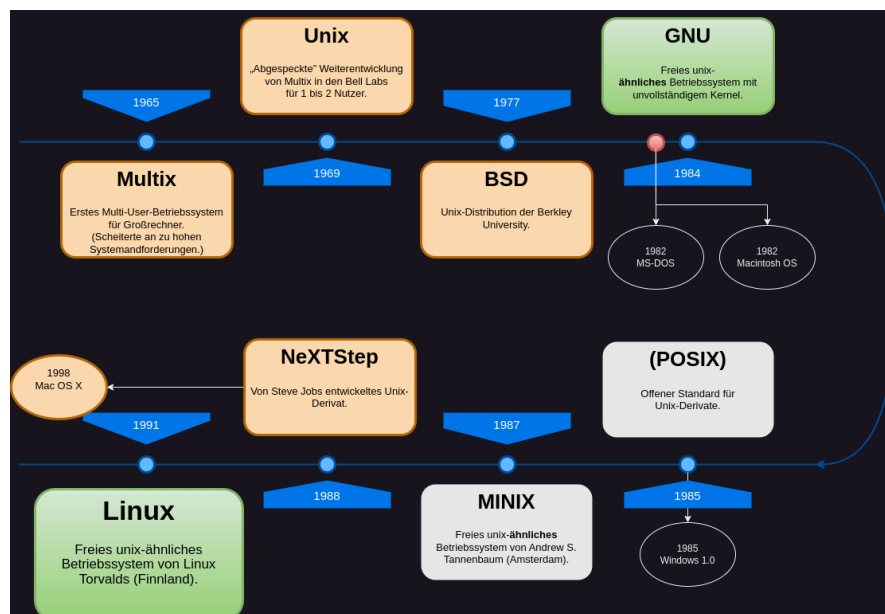
1 Geschichte

1.1 Die Anfänge

- 1991 begann der finnische Student Linus Torvalds die Entwicklung eines freien Unix-ähnlichen Betriebssystemkernels
- Ursprünglich als Hobbyprojekt gedacht, um ein alternatives System zu MINIX zu schaffen
- Der Name Linux ist eine Kombination aus Linus und Unix

1.2 Die GNU/Linux-Verbindung

- Linux wurde mit GNU-Software kombiniert, die bereits seit 1984 unter Richard Stallman entwickelt wurde
- Die GNU General Public License (GPL) wurde als Lizenz gewählt
- Dies ermöglichte die freie Verteilung und Modifikation des Quellcodes



1.3 Entwicklung zur Gegenwart

- Rasantes Wachstum durch weltweite Entwicklergemeinschaft
- Einsatz von verteilten Versionskontrollsystemen (erst CVS, dann Git)
- Heute: Millionen von Entwicklern weltweit beteiligt

2 Hauptmerkmale von Linux

2.1 Technische Eigenschaften

- Multitasking-fähig
- Multiuser-System
- Hohe Stabilität und Sicherheit
- Modularer Aufbau
- Hardware-unabhängig

2.2 Philosophie

- Open Source
- Freie Software
- Community-getrieben
- Transparenz
- Sicherheit durch Offenheit

3 Die wichtigsten Distributionsfamilien

3.1 Debian-Familie

- Debian GNU/Linux
 - Einer der ältesten Distributionen
 - Stark community-orientiert
 - Bekannt für Stabilität
- Ubuntu
 - Basiert auf Debian
 - Benutzerfreundlich
 - Große Community
 - Verschiedene Varianten (Kubuntu, Xubuntu, etc.)
- Linux Mint
 - Basiert auf Ubuntu
 - Fokus auf Benutzerfreundlichkeit
 - Traditionelle Desktop-Umgebung

3.2 Red Hat-Familie

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
 - Kommerzielle Distribution
 - Fokus auf Unternehmenseinsatz
 - Lange Support-Zeiträume
- Fedora
 - Community-Version von Red Hat
 - Bleeding Edge Technologie
 - Testplattform für RHEL
- CentOS
 - Freier RHEL-Klon
 - Beliebt für Server
 - Stream-Version als Rolling Release

3.3 SUSE-Familie

- SUSE Linux Enterprise
 - Kommerzielles Angebot
 - Fokus auf Geschäftskunden
- openSUSE
 - Community-Version
 - Zwei Editionen:
 - * Leap (stabil)
 - * Tumbleweed (Rolling Release)

3.4 Arch-Familie

- Arch Linux
 - Rolling Release
 - Minimalistisch
 - "Do it yourself" Ansatz
- Manjaro
 - Benutzerfreundliche Arch-Variante
 - Vorkonfigurierte Desktop-Umgebungen
 - Stabiler Paketbasis

4 Einsatzgebiete

4.1 Desktop

- Private Nutzung
- Office-Arbeitsplätze
- Entwicklungsumgebungen
- Marktanteil 2–4% beträgt (je nach Quelle).

4.2 Server

- Webserver
- Datenbankserver
- Cloud-Computing
- Marktanteil 70% - 80% (90% Cloud)

4.3 Embedded Systems

- IoT-Geräte
- Smartphones (Android)
- Smart Home
- Marktanteil > 90%.

5 Zukunftsperspektiven

- Wachsender Marktanteil im Desktop-Bereich
- Dominanz im Server- und Cloud-Segment
- Wichtige Rolle in der KI-Entwicklung
- Kontinuierliche Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit