

Linux - Aktiv im Netz

Alexander Schreiber
TU Chemnitz, Fakultät für Informatik
als@thangorodrim.de

9. Juni 2000

Zusammenfassung

Daß sich Linux als UNIX-System im Netzwerk so wohl fühlt wie ein Fisch im Wasser ist ja bekannt. Was kann man aber nun alles mit Linux im Netz machen? Nur Server? Oder nur Client? Oder gar beides?

Linux & Netzwerk - ganz natürlich

- Linux: Betriebssystem der UNIX-Klasse,
- Netzwerkfunktionalität als Grundbestandteil des Systems,
- System ist netzwerktransparent:
 - Dateisysteme (NFS, AFS, SMB, ...),
 - remote-Nutzung (telnet, rsh, rlogin, ssh, ...),
 - netzwerktransparentes Grafiksystem: X,
- Linux: umfassender Support für Netzwerkdevices,
- Linux: umfassender Support für Netzwerkprotokolle

Netzwerkdevice-Support unter Linux

- Support für unterschiedlichste Netzwerkdevices,
- Netzwerkkarten:
 - Arcnet,
 - Tokenring,
 - Ethernet (10/100 MBit),
 - FDDI,
- PLIP, SLIP, PPP,
- ISDN-Karten,
- Packet Radio, ...

Netzwerkprotokolle unter Linux

- natürlich TCP/IP v4,
- IPv6 (in 2.2 experimentell),
- IPX,
- AppleTalk,
- X.25,
- DECNet (in 2.2 separater Patch, in 2.4 offiziell)

Linux als Server

- als typischer Server im UNIX-Umfeld (YP, DNS, NFS, ...),
- als Server in Microsoft-Umgebungen (SMB),
- Datenbank-Server,
- generischer Storage-Server für UNIX, Windows, Mac,
- Internet-Server (HTTP, FTP, Mail, ...),
- Sicherheits-Dienste (Firewall, Proxy, ...),
- diverse weitere Serverdienste ...

UNIX-Serverdienste

- YP-Server: User-Authentisierung, Netzwerkinformationen, . . . ,
- DNS: Nameserver mit bind 4/8,
- NFS: Fileserver für UNIX-Systeme:
 - \$HOME,
 - Softwarebereitstellung,
 - Datenbestände

Server in Microsoft-Umgebungen

- Softwarepaket Samba (aktuell 2.0.7),
- Fileserver (SMB-Filesharing),
- Druckdienste,
- Browserservice,
- Domaincontroller,
- WINS-Server (noch: besser mit NT)

Datenbank-Server

- verschiedene freie Datenbanksysteme verfügbar,
- schnelle, einfache SQL-DB: MySQL (aber: Mangel an wichtigen Features), derzeit Version 3.23.17,
- „richtige“ SQL-Datenbank: PostgreSQL,
- verschiedene andere, teils spezielle, Datenbanken verfügbar,
- kommerzielle Datenbanken für Linux, u.a. Oracle, Sybase, Informix, ... - Linux als reguläre Plattform

Storage-Server

- Linux-Server als „Netz-Festplatte“ (NAS),
- Nutzbar von verschiedenen Systemen:
 - via NFS: UNIX-Systeme,
 - via SMB: Windows-Systeme,
 - via Appleshare: Apple-Systeme,
- Nutzerauthentisierungen gegen:
 - lokale passwd,
 - YP,
 - NT-Server
 - Kerberos-Server, ...

Internet-Server: Mail

- Mail-Server mittels:
 - sendmail: der Klassiker, aber nicht trivial zu konfigurieren,
 - Postfix, Ziele : modular, least-privilege, schnell, sicher, einfach konfigurierbar, Autor: Wietse Venema,
 - qmail: sicherer MTA, modular, Autor: Dan Bernstein,
 - weitere MTAs,
- IMAP-Server,
- POP3-Server

Internet-Server: HTTP/FTP

- Webserver Apache: ca. 50% aller Internet-Webserver,
- hochleistungsfähig und flexibel,
- LAMP: Linux-Apache-MySQL-PHP für dynamische Webseiten,
- zahlreiche freie FTP-Server, je nach Einsatzzweck:
 - nur anonymous Server oder mit normaler User-Authentisierung,
 - minimale, kleine FTP-Server oder mit umfangreichen Features,
 - ausgelegt für wenige Nutzer oder Tausende interaktive Nutzer

Sicherheitsdienste

- Firewall:
 - Linux 2.0 ipfwadm,
 - Linux 2.2 ipchains,
 - Linux 2.4 Netfilter/iptables,
- Proxy für HTTP, HTTPS, FTP: squid,
- Logserver für Syslog,
- Monitoringserver (BigBrother & Co.),
- Authentisierungsserver - Kerberos,
- ...

Linux als Client

- kommunikationsfreudig auch als Client,
- Clients für UNIX-Dienste,
- Clients für Windows-Dienste (SMB File- & Printservices),
- Clients für Netzdienste (Mail, News, FTP, Web)

Web-Browser für Linux

- Textmodus-Browser:
 - der Klassiker: lynx,
 - leistungsfähig: w3m,
 - komfortabel & leistungsfähig: links
- grafische Browser:
 - allerorten: Netscape,
 - (noch) wacklige Beta: Opera,
 - Editor, Browser, Referenz: Amaya,
 - Hoffnungsträger: Mozilla,
 - im Zeichen des Drachen: konquerer

Mailclients

- Textmodus-MUAs:
 - der Einstieg: pine,
 - kompakt aber leistungsfähig: mutt,
 - weitverbreitet: elm,
- klick und bunt:
 - im Zeichen des Drachen: KMail,
 - pine für X: xpine,
 - alte Bekannte: Netscape (Messenger)

Newsclients

- Textmodus:
 - für die harten: nn,
 - besser: tin,
 - komfortabel: slrn,
- ich will klicken!
 - einfach: XRN,
 - komfortabler: Knews,
 - der schon wieder: Netscape (Messenger)

Verweise auf URLs

Software	URL
Samba	http://www.samba.org
MySQL	http://www.mysql.com
PostgreSQL	http://www.postgresql.org
Bind	http://www.isc.org/products/BIND/
sendmail	http://www.sendmail.org/
Postfix	http://www.postfix.org/
qmail	http://www.qmail.org
Apache	http://www.apache.org
Squid	http://www.squid-cache.org
Lynx	http://lynx.browser.org
Links	http://artax.karlin.mff.cuni.cz/~mikulas/links
Opera	http://www.opera.com
Mozilla	http://www.mozilla.org
Amaya	http://www.w3.org/Amaya

Verweise auf URLs - Fortsetzung

Software	URL
Konquerer	http://www.konquerer.org
pine	http://www.washington.edu/pine
mutt	http://www.mutt.org
elm	http://www.instinct.org/elm
xpine	http://xpine.sourceforge.net
Knews	http://www.matematik.su.se/users/kjj/knews.html