

# LDAP-Account-Manager

The logo for LDAP Account Manager, featuring the text "LDAP Account Manager" in a blue, sans-serif font. The text is set against a background that is split diagonally from the top-left to the bottom-right. The upper-left portion is a solid dark red, and the lower-right portion is a light grey with a fine, woven fabric-like texture.

<http://lam.sourceforge.net>

Entwickler von LDAP-Account-Manager:  
[Michael Duergner <michael@duergner.com>](mailto:michael@duergner.com)  
[Roland Gruber <mail@rolandgruber.de>](mailto:mail@rolandgruber.de)  
[Tilo Lutz <TiloLutz@gmx.de>](mailto:TiloLutz@gmx.de)

Autor dieser Dokumentation:  
[Andreas Rehm <mail@andreasrehm.de>](mailto:mail@andreasrehm.de)

22.07.2004

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1. Allgemeines	2
1.2. LDAP	2
1.3. Samba	2
1.4. IMAP	2
1.5. Postfix	2
1.6. LDAP-Account-Manager	3
<b>2. Installation des LDAP-Account-Managers</b>	<b>4</b>
2.1. Vorbereitungen für den LDAP-Account-Manager	4
2.2. Installation der benötigten Software	4
2.3. Konfiguration des saslauthd	5
2.4. Konfiguration des LDAP	5
2.5. Testen des LDAP Servers	7
2.6. Konfiguration des LDAP basierten Unix Logins	7
2.7. Konfiguration von PAM	8
2.8. Samba auf das LDAP vorbereiten	9
2.9. Konfiguration des LDAP-Account-Managers	11
2.10. Konfiguration des lamdaemon	11
2.11. Konfiguration von Postfix	12
2.12. Konfiguration des IMAP Servers	13
<b>A. Abkürzungen und Begriffe</b>	<b>I</b>
A.1. Abkürzungen	I
A.2. Begriffe	I
<b>B. Andere Distributionen</b>	<b>III</b>
B.1. SuSE	III
B.2. Mandrake	III
B.3. Gentoo	III
<b>C. Kurzanleitungen</b>	<b>IV</b>
C.1. LDAP mit OpenSSL	IV
C.2. Cyrus IMAP	IV
C.3. Postfix	VI
C.4. Unix Dateisystem Quota	VI

# Abbildungsverzeichnis

1.1. Prinzip einer möglichen LDAP Konfiguration . . . . .	3
---	---

# Tabellenverzeichnis

2.1. Erklärung der benötigten Pakete . . . . .	4
A.1. Erklärung der Abkürzungen . . . . .	I
A.2. Erklärung der Begriffe . . . . .	I
C.1. Parameter von OppenSSL . . . . .	IV
C.2. Befehle von cyradm . . . . .	V
C.3. Rechte auf Ordner . . . . .	V
C.4. Abkürzungen der Rechte auf Ordner . . . . .	V

# 1. Einleitung

## 1.1. Allgemeines

Dieses Dokument richtet sich primär an die Benutzer von Debian Distributionen. Die Konfiguration ist partiell auch auf andere Distributionen übertragbar.

**Dieses Dokument sollte unbedingt erst komplett durchgelesen werden, damit man die Schritte besser nachvollziehen kann.**

Behandlung anderer Distributionen wird später im Anhang folgen.

## 1.2. LDAP

LDAP gibt es in verschiedenen Versionen und von verschiedenen Herstellern. Im Prinzip ist LDAP eine Textdatenbank die auf Lesevorgänge optimiert wurde. Im Unix Umfeld ist die verbreitetste, freie LDAP Version der [OpenLDAP](#) Server.

## 1.3. Samba

[Samba](#) ist ein Server für Unix, der Windows Server und deren Dateifreigaben simulieren kann. Dieser Serverdienst bietet sich an, um Dateien zentral zu speichern und um einen zentral am Server oder am Netzwerk angeschlossenen Drucker für Windows Clients bereitzustellen.

## 1.4. IMAP

Der IMAP Serverdienst ermöglicht die zentrale Speicherung von Mails auf dem Server. Ausserdem bietet er gemeinsame Verzeichnisse und noch mehrere andere Features. Am weitesten verbreitet und auch am mächtigsten ist der [Cyrus IMAP](#) Serverdienst.

## 1.5. Postfix

[Postfix](#) ist ein einfacher und schneller Mailserver, der sich gut konfigurieren und erweitern lässt.

## 1.6. LDAP-Account-Manager

Der LDAP-Account-Manager kann in einem Postfix, IMAP, Samba und Unix/PAM Login Szenario verwendet werden. Das Prinzip verdeutlicht die folgende Grafik:

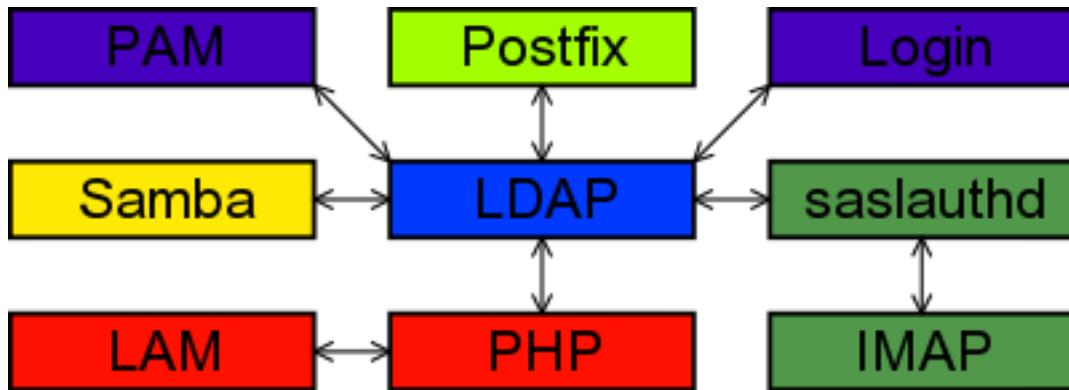


Abbildung 1.1.: Prinzip einer möglichen LDAP Konfiguration

## 2. Installation des LDAP-Account-Managers

### 2.1. Vorbereitungen für den LDAP-Account-Manager

Man muss die Paketquelle für den LDAP-Account-Manager dem apt-System mitteilen:

**/etc/apt/sources.list:**

```
# LDAP Webinterface
deb http://mentors.debian.net/debian unstable main contrib non-free
deb-src http://mentors.debian.net/debian unstable main contrib non-free
```

### 2.2. Installation der benötigten Software

Um alle benötigten Pakete in einem Rutsch zu installieren, führt man am Besten den folgenden Befehl aus. Gegebenenfalls ist noch ein weiterer Eintrag in der „/etc/apt/sources.list“ notwendig (deb http://www.backports.org/debian stable all) mit dem man aktuellste Software bekommt.

**Die Installation erfordert Kenntnis über die benötigten Daten zu Postfix, IMAP und LDAP. Lesen Sie die Dokumentation zuvor gründlich durch und suchen wählen Sie treffende Einstellungen für Ihr Szenario. Beispiele befinden sich im Anhang.**

Mit dem Befehl:

```
apt-get install ldap-account-manager php4 php4-ldap php4-mcrypt php4-mhash libmm13 libltdl3
libmcrypt4 libmhash2 apache-common apache-utils wwwconfig-common libkrb53 samba samba-
common libpam-ldap postfix-ldap libnss-ldap slapd libnet-ssh-perl libquota-perl
```

werden alle benötigten Pakete installiert. (Danach kann man auch den aktuellen Stand der Software aus dem CVS runterladen).

Tabelle 2.1.: Erklärung der benötigten Pakete

Paket	Beschreibung
ldap-account-manager	Der LDAP-Account-Manager
Fortsetzung auf der nächsten Seite	

Paket	Beschreibung
php4	Basispaket der PHP4 Skriptsprache
php4-ldap	LDAP Bibliothek für PHP4
php4-mcrypt	Verschlüsselungsbibliothek für PHP4
php4-mhash	Passworthashbibliothek für PHP4
libmm13	
libltdl3	dlopen() wrapper für GNU libtool
libmcrypt4	Verschlüsselungsbibliothek
libmhash2	Passworthashbibliothek
apache-common	Basispaket des Apache Webservers
apache-utils	Ein paar wichtige Konsolenbefehle für die Administration des Apache
wwwconfig-common	Debian Paket zur einfachen Konfiguration des Apache
libkrb53	Kerberos und DES Verschlüsselungsbibliotheken
samba	Der SMB Server für Linux
samba-common	Basispaket des SMB Server
samba-client	Client Zugriffsprogramme für Samba
libpam-ldap	PAM Modul zur Anmeldung am LDAP Server
postfix-ldap	Postfix Erweiterung zur Anmeldung am LDAP Server
libnss-ldap	Name Service Switch Erweiterung zur Anmeldung am LDAP Server
slapd	LDAP Server
libnet-ssh-perl	SSH Bibliothek für Perl (für lamdaemon.pl)
libquota-perl	Quota Bibliothek für Perl (für lamdaemon.pl)

## 2.3. Konfiguration des saslauthd

Der saslauthd benötigt eine Angabe der Passwortanbieter. Wenn man bei LDAP einen Benutzer verwendet, der nicht im System vorhanden ist, dann verwendet man dafür die sasldb. Dafür muß man eine Datei anpassen:

**/etc/default/saslauthd:**

```
START=yes
MECHANISMS="sasldb shadow pam"
```

## 2.4. Konfiguration des LDAP

Man muss die Konfiguration von LDAP allen Programmen, die es benötigen, mitteilen:

**/etc/ldap/ldap.conf:**

```
BASE→dc=%mynetwork%,dc=%lan%
URI→ldap://%servername%
pam_crypt local
```

```
LDAP_VERSION→3
5 nss_base_passwd→ou=people , dc=%mynetwork% , dc=%lan%
nss_base_shadow→ou=people , dc=%mynetwork% , dc=%lan%
nss_base_group→ou=groups , dc=%mynetwork% , dc=%lan%
```

Die mit % maskierten Werte müssen auf die eigenen Gegebenheiten angepasst werden.

Außerdem muss man die Konfiguration des LDAP Servers vornehmen:

#### **/etc/ldap/slapd.conf:**

```
allow bind_v2
include          /etc/ldap/schema/core.schema
include          /etc/ldap/schema/cosine.schema
include          /etc/ldap/schema/nis.schema
5 include          /etc/ldap/schema/inetorgperson.schema
include          /etc/ldap/schema/samba.schema
pidfile          /var/run/slapd/slapd.pid
argsfile         /var/run/slapd.args
loglevel         0 #256
10 modulepath→/usr/lib/ldap
moduleload→back_bdb
backend→→bdb
database         bdb
suffix           "dc=%mynetwork% , dc=%lan%"
15 directory      "/var/lib/ldap"
index            objectClass eq
lastmod          on

access to attribute=userPassword
20   by dn="cn=admin , dc=%mynetwork% , dc=%lan%" write
   by anonymous auth
   by self write
   by * none

25 access to * by dn="cn=admin , dc=%mynetwork% , dc=%lan%" write by * read

index sambaSID eq
index sambaPrimaryGroupSID eq
index sambaDomainName eq
30 index→uid , uidNumber , gidNumber , memberUid→eq
index→cn , mail , surname , givenname→→→eq , subinitial

access to dn="(.* , )?dc=%mynetwork% , dc=%lan%" attr=homePhone
35   by self write
   by dn="(.* , )?dc=%mynetwork% , dc=%lan%" search
   by domain=.*\.%mynetwork%\.%lan% read
   by anonymous auth
```

Zum Debuggen des LDAP kann der folgende Eintrag in der Datei „/etc/ldap/slapd.conf“ sinnvoll sein (Logging in der Regel in Datei /var/log/syslog):

```
loglevel          928
```

Es stehen die folgenden Loglevel zur Verfügung (man addiert die Zahlen der gewünschten Logs und übergibt die Summe als Loglevel):

### Mögliche Loglevel:

```
1      trace function calls
2      debug packet handling
4      heavy trace debugging
8      connection management
16     print out packets sent and received
32     search filter processing
64     configuration file processing
128    access control list processing
256    stats log connections/operations/results
512    stats log entries sent
1024   print communication with shell backends
2048   entry parsing
```

Weitere Möglichkeiten sind in der Hilfedatei zu finden: man slapd

## 2.5. Testen des LDAP Servers

Der LDAP Server muss um fortfahren zu können unbedingt funktionieren. Um dies zu testen sollte man die Ausgabe des Befehls „slapcat“ und die Logdatei „/var/log/syslog“ ansehen.

## 2.6. Konfiguration des LDAP basierten Unix Logins

Einrichten der Unix Dienste auf Basis von LDAP:

### /etc/nsswitch.conf:

```
passwd :          compat ldap
group :          compat ldap
shadow :         compat ldap

5 hosts :         files dns
networks :       files

protocols :     db files
services :     db files
10 ethers :      db files
rpc :           db files

netgroup :      nis
```

Anpassung von NSS:

**/etc/libnss-ldap.conf**

```

host 127.0.0.1
base dc=%mynetwork%,dc=%lan%
ldap_version 3
nss_base_passwd →ou=people ,dc=%mynetwork%,dc=%lan%?one
5 nss_base_shadow →ou=people ,dc=%mynetwork%,dc=%lan%?one
nss_base_group →ou=groups ,dc=%mynetwork%,dc=%lan%?one

```

Man muss in der „/etc/ldap/slapd.conf“ den Zugriff erlauben. Dies ist in der Konfiguration in Kapitel 2.4 auf Seite 6 der Fall.

## 2.7. Konfiguration von PAM

Die Konfigurationsdatei für pam-ldap ist anzupassen:

**/etc/pam\_ldap.conf:**

```

host 127.0.0.1
base dc=%mynetwork%,dc=%lan%
ldap_version 3
rootbinddn cn=admin ,dc=%mynetwork%,dc=%lan%
5 pam_password crypt

nss_base_passwd →ou=people ,dc=%mynetwork%,dc=%lan%?one
nss_base_shadow →ou=people ,dc=%mynetwork%,dc=%lan%?one
nss_base_group →ou=groups ,dc=%mynetwork%,dc=%lan%?one
10 nss_map_objectclass posixAccount User

```

Damit der Zugriff auf LDAP mit Administratorrechten von Statten geht, kann man die Datei „/etc/ldap.secret“ anlegen, die die Dateirechtemaske 0600 haben muss. In dieser Datei trägt man das LDAP Passwort ein.

Die Anpassung von PAM erfolgt ganz einfach in den common-files:

**/etc/pam.d/common-account:**

```

account →sufficient →pam_unix.so
account →required →pam_ldap.so →use_first_pass

```

**/etc/pam.d/common-auth:**

```

auth →sufficient →pam_unix.so
auth →required →pam_ldap.so →use_first_pass

```

**/etc/pam.d/common-password:**

```

password →sufficient →pam_unix.so md5
password →required →pam_ldap.so →use_first_pass

```

**/etc/pam.d/common-session:**

```
session → sufficient → pam_unix.so
session → required → pam_ldap.so → use_first_pass
```

## 2.8. Samba auf das LDAP vorbereiten

Man muss sich das Samba LDAP Schema herunterladen und nach „/etc/ldap/schema“ kopieren. Das Samba Schema für LDAP muss man in der „/etc/ldap/slapd.conf“ eintragen. Dies ist in der Konfiguration in Kapitel 2.4 auf Seite 6 der Fall.

Danach muss man den admin von LDAP in die Secrets TDB von Samba eintragen lassen:

```
$ smbpasswd -w adminpasswort
Setting stored password for "cn=admin,dc=limnet,dc=lan" in secrets.tdb
```

Beispielkonfiguration von Samba:

**/etc/samba/smb.conf:**

```
#===== Global Settings =====

[global]
    workgroup = lam
5    server string = %h server (Samba %v)
;    wins support = no
;    wins server = w.x.y.z
    include = /etc/samba/dhcp.conf
    dns proxy = no
10 ;    name resolve order = lmhosts host wins bcast

#### Debugging/Accounting ####

    log file = /var/log/samba/log.%m
15    max log size = 1000
;    syslog only = no
    syslog = 0
    panic action = /usr/share/samba/panic-action %d

20 ##### Authentication #####

;    security = user
    encrypt passwords = true
    obey pam restrictions = yes
25 ;    guest account = nobody
    invalid users = root
;    unix password sync = no
    passwd program = /usr/bin/passwd %u
```

```
passwd chat = *Enter\snew\sUNIX\spassword:* %n\n *Retype\snew\  
sUNIX\spassword:* %n\n .  
30 ; pam password change = no  
  
#### LDAP ####  
ldap suffix = dc=limnet,dc=lan  
ldap admin dn = cn=admin,dc=limnet,dc=lan  
35 ldap ssl = no  
ldap machine suffix = ou=machines  
ldap group suffix = ou=groups  
ldap idmap suffix =  
ldap user suffix = ou=people  
40 ldap passwd sync = yes  
passdb backend = ldapsam:ldap://127.0.0.1 guest  
idmap gid = 10000-20000  
idmap uid = 10000-20000  
  
45 ##### Printing #####  
  
; load printers = yes  
; printing = bsd  
; printcap name = /etc/printcap  
50 ; printing = cups  
; printcap name = cups  
; printer admin = @ntadmin  
  
##### File sharing #####  
55  
; preserve case = yes  
; short preserve case = yes  
  
##### Misc #####  
60  
; include = /home/samba/etc/smb.conf.%m  
socket options = TCP_NODELAY  
; message command = /bin/sh -c '/usr/bin/linpopup "%f" "%m" %s; rm  
%s' &  
; domain master = auto  
65 ; idmap uid = 10000-20000  
; idmap gid = 10000-20000  
; template shell = /bin/bash  
  
#===== Share Definitions =====  
70  
[homes]  
comment = Home Directories  
browseable = no  
writable = no  
75 create mask = 0700  
directory mask = 0700
```

```
[netlogon]
  comment = Network Logon Service
  path = /home/samba/netlogon
  guest ok = yes
  writable = no
  share modes = no

[printers]
  comment = All Printers
  browseable = no
  path = /tmp
  printable = yes
  public = no
  writable = no
  create mode = 0700

[print$]
  comment = Printer Drivers
  path = /var/lib/samba/printers
  browseable = yes
  read only = yes
  guest ok = no
; write list = root, @ntadmin
```

## 2.9. Konfiguration des LDAP-Account-Managers

Dann per Browser auf <http://server.name.domain/lam/>.

Dort in die Konfiguration gehen und lam als Passwort eingeben.

Hier muss man die Domain Suffixe richtig einstellen!!! Ausserdem muss man unter den Sicherheitseinstellungen die Liste der berechtigten Benutzer anpassen. Dort muss der Benutzer Manager durch admin ersetzt werden, sollte man admin als den Administrator des LDAP verwenden!

Man muss im Frontend zuerst einmal Gruppen einrichten. Dann richtet man die Benutzer ein!

## 2.10. Konfiguration des lamdaemon

**Dieser Teil der Dokumentation ist noch nicht vollständig - Bitte lesen Sie auch die Datei README.lamdaemon.**

Der lamdaemon dient zum Anlegen der Benutzerverzeichnisse und deren Löschung. Um den lamdaemon zu verwenden, muss man ssh installiert haben.

Man muss den lamdaemon unter root Rechten laufen lassen. Dafür verwendet man am besten die sudoers Datei.

**/etc/sudoers:**

```
$admin-username All = NOPASSWD: $lam_path_on_host/lamdaemon.pl
```

„admin“ ist der Administrator des LDAP-Account-Managers (und LDAP) und „/usr/share/ldap-account-manager/lib“ sollte der Pfad zum lamdaemon mit dem Dateinamen sein.

Im Moment ist das Passwort ein Parameter des lamdaemon.pl Skriptes. Um zu verhindern, dass es in Logdateien auftaucht, sollte man das Logging abschalten:

**lamdaemon.pl:**

```
Defaults : $admin-username ! syslog
```

Die Perl Bibliotheken für Net::SSH::Perl und Quota müssen installiert sein - das sollte bei der Installation am Anfang dieses Kapitels erfolgt sein.

Testen des lamdaemon.pl:

```
# lamdaemon.pl $ssh-server $lam_path_on_host $admin-username $admin-password *test
```

\$ssh-server ist der Zielrechner, auf dem lamdaemon.pl laufen soll. \$lam\_path\_on\_host ist der Pfad zu lamdaemon.pl mit dem Namen des lamdaemon.pl. \$admin-username ist der Name des Benutzers, der lamdaemon.pl per sudoers starten darf. \$admin-password ist das Passwort des Benutzers. \*test ist der Befehl, der lamdaemon.pl anweist die Einstellungen zu Testen.

## 2.11. Konfiguration von Postfix

**Dieser Teil der Dokumentation ist noch nicht vollständig.**

Postfix muss über die zentrale Konfigurationsdatei an den LDAP Server gebunden werden:

**/etc/postfix/main.cf:**

```
command_directory = /usr/sbin
daemon_directory = /usr/lib/postfix
program_directory = /usr/lib/postfix
smtpd_banner = $myhostname ESMTP $mail_name (Debian/GNU)
5 setgid_group = postdrop
biff = no
append_dot_mydomain = no
myhostname = debian
alias_maps = hash:/etc/aliases, ldap:ldapsource
10 alias_database = hash:/etc/aliases
myorigin = /etc/mailname
mydestination = %mynetwork%.%lan%, %servername%, localhost.
    localdomain, localhost
relayhost = %servername%.%mynetwork%.%lan%
mynetworks = 127.0.0.0/8 192.168.0.0/24
15 mailbox_transport = cyrus
mailbox_command = procmail -t -a "$EXTENSION"
```

```

mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +

20 ldapsource_server_host      = localhost
   ldapsource_server_port    = 389
   ldapsource_search_base    = dc=foo
   ldapsource_timeout        = 10
   ldapsource_query_filter   = (&(mail=%s)(email_access=1))
25 ldapsource_result_attribute = maildir
   ldapsource_bind           = no

   ldapdomains_server_host   = localhost
   ldapdomains_server_port   = 389
30 ldapdomains_search_base   = dc=foo
   ldapdomains_timeout       = 10
   ldapdomains_query_filter  = (objectClass=fooDomain)
   ldapdomains_result_attribute = dc

35 maps_rbl_domains = relays.mail-abuse.org , rbl.maps.vix.com , dul.maps.
   vix.com

local_destination_concurrency_limit = 2
default_destination_concurrency_limit = 10

```

## 2.12. Konfiguration des IMAP Servers

Damit der IMAP Server auch auf den LDAP Server zugreifen kann, muss die Konfiguration nur leicht angepasst werden. Saslauth erledigt die Abfrage des LDAP, damit es das jedoch tut, muss man die Datei „/etc/default/saslauthd“ bearbeiten.

### **/etc/default/saslauthd:**

```

START=yes
MECHANISMS="pam"

```

Dann muss man zumindest die Konfigurationseinträge „admins“, „imap\_admins“, „sieve\_admin“ und „sasl\_pwcheck\_method“ in der Konfiguration setzen:

### **/etc/imapd.conf:**

```

configdirectory : / var / lib / cyrus
defaultpartition : default
partition-default : / var / spool / cyrus / mail
altnamespace : yes
5 unixhierarchysep : no
admins : cyrus
imap_admins : cyrus
sieve_admins : cyrus
allowanonymouslogin : no

```

```
10 popminpoll: 1
   autocreatequota: 0
   umask: 077
   sieveusehomedir: false
   sievedir: /var/spool/sieve
15 hashimapspool: true
   allowplaintext: yes
   sasl_pwcheck_method: saslauthd
   sasl_auto_transition: no
   tls_ca_path: /etc/ssl/certs
20 tls_session_timeout: 1440
   tls_cipher_list: TLSv1:SSLv3:SSLv2:!NULL:!EXPORT:!DES:!LOW:@STRENGTH
   lmtpsocket: /var/run/cyrus/socket/lmtp
   idlesocket: /var/run/cyrus/socket/idle
   notifysocket: /var/run/cyrus/socket/notify
```

Der Konfigurationseintrag „altnamespace“ legt fest, wo die Unterordner eines Benutzerordners angezeigt werden. Normalerweise wird alles als Baum unterhalb des Posteingangs angezeigt. Wenn man die Ordner aber nebeneinander haben möchte, dann setzt man diesen Konfigurationseintrag auf „yes“.

Wenn man einen Benutzer des LDAP Serverdienstes als admin verwenden möchte, so kann man das mit den Konfigurationseinträgen „admins“, „imap\_admins“ und „sieve\_admin“ ermöglichen, der saslauthd authentifiziert mit dem LDAP Serverdienst.

# A. Abkürzungen und Begriffe

## A.1. Abkürzungen

Tabelle A.1.: Erklärung der Abkürzungen

Abk.	Beschreibung
<b>DHCP</b>	<b>D</b> ynamic <b>H</b> ost of <b>C</b> onfiguration <b>P</b> rotocol
<b>DNS</b>	<b>D</b> omain <b>N</b> ame <b>S</b> ervice Namensauflösung
<b>IMAP</b>	<b>I</b> nternet <b>M</b> essage <b>A</b> ccess <b>P</b> rotocol
<b>GNU</b>	<b>G</b> NU is <b>N</b> ot <b>U</b> nix
<b>IP</b>	<b>I</b> nternet <b>P</b> rotocol das Netzwerkprotokoll
<b>LDAP</b>	<b>L</b> ightweight <b>D</b> irectory <b>A</b> ccess <b>P</b> rotocol
<b>NSS</b>	<b>N</b> ame <b>S</b> ervice <b>S</b> witch
<b>PC</b>	<b>P</b> ersonal <b>C</b> omputer
<b>RAID</b>	<b>R</b> edundant <b>A</b> rray of <b>I</b> ndependent <b>D</b> isks sichere Datenspeicherung
<b>SASL</b>	<b>S</b> imple <b>A</b> uthentication and <b>S</b> ecurity <b>L</b> ayer
<b>SSL</b>	<b>S</b> ecure <b>S</b> ocket <b>L</b> ayer
<b>SMB</b>	<b>S</b> erver <b>M</b> essage <b>B</b> lock Protokoll Das Protokoll für Windowsdateifreigaben
<b>TCP</b>	<b>T</b> ransmission <b>C</b> ontrol <b>P</b> rotocol siehe TCP

## A.2. Begriffe

Tabelle A.2.: Erklärung der Begriffe

Begriff	Beschreibung
Backup	Die Datensicherung auf Band oder anderen geeigneten Medien zwecks Schutz vor Datenverlust durch Hardwareausfälle
Distribution	Zusammenstellung freier Software zu einem Betriebssystem
Hardware	Elektronische Bauteile des PC
Fortsetzung auf der nächsten Seite	

<b>Begriff</b>	<b>Beschreibung</b>
Server	Ein Server ist ein leistungsstarker PC, der mit spezieller Hardware für den Dauerbetrieb ausgestattet ist. Der Zweck eines Servers ist die ununterbrochene Verfügbarkeit der auf dem Server bereitgestellten Dienste. Ein Server ist ein reiner Dienstleister.
Webserver	Ein Server der Webseiten bearbeitet und ausliefert.

## **B. Andere Distributionen**

### **B.1. SuSE**

### **B.2. Mandrake**

### **B.3. Gentoo**

## C. Kurzanleitungen

### C.1. LDAP mit OpenSSL

Wenn man SSL Verbindungen verwenden möchte, muss man sich jetzt ein Zertifikat machen. Dies geht mit folgendem Aufruf ohne Zeilenumbruch:

```
openssl req -new -x509 -days 3560 -out /usr/servers/etc/openldap/  
server.pem -keyout /usr/servers/etc/openldap/server.pem
```

Die einzelnen Parameter bedeuten:

Tabelle C.1.: Parameter von OppenSSL

req	X509 Zertifikat Signaturanfrage
-new	Neuen Schlüssel Erstellen
-x509	X509 Zertifikat erstellen
-days	Gültigkeitsdauer in Tagen
-out	Pfad zu dem Schlüssel
-keyout	Pfad zu dem Schlüssel

### C.2. Cyrus IMAP

Den Cyrus IMAP Server konfiguriert man mit dem cyradm Programm.

```
cyradm[--user user]  
      [--[no]rc]  
      [--systemrc file]  
      [--userrc file]  
      [--port n]  
      [--auth mechanism]  
      [--server] server
```

Dieses Programm verwaltet die Ordner und Berechtigungen mit folgenden Befehlen:

Tabelle C.2.: Befehle von cyradm

cm	Create mailbox
dam	Delete ACL on mailbox
dm	Delete mailbox
exit	Quit cyradm
lam	List ACLs on mailbox
lm	List mail boxes
lq	List quota information
lqm	List quota on mailbox
lqr	List quota on root
renm	Rename mailbox
sam	Set ACL on mailbox
sq	Set quota

Die Rechte von Ordnern werden mit Masken eingegeben:

Tabelle C.3.: Rechte auf Ordner

l	Visible
r	Read(View messages, perform searches)
s	Seen and recent flags preserved
w	Write (Modify flags other than Seen and Deleted)
i	Insert (May copy messages into the mailbox)
p	Post (May submit messages to the mailbox)
c	Create (May create new subfolders as well as delete and rename the mailbox)
d	Delete (May mark messages as deleted and perform expunges)
a	Administrator (May change the ACL)

Diese Masken kann man auch abkürzen:

Tabelle C.4.: Abkürzungen der Rechte auf Ordner

none	-
read	lrs
post	lrsp
append	lrsip
write	lrswipcd
all	lrswipcda

## C.3. Postfix

Nach Änderungen an den Konfigurationsdateien von Postfix sollte man Postfix neu laden mit „postfix reload“.

Bei Änderungen an den Dateien [access, main.cf, postfix-files, regexp\_table, virtual, canonical, master.cf, postfix-script, relocated, dynamicmaps.cf, pcre\_table, post-install, transport] in „/etc/postfix“ muss man diese mit postmap neu übersetzen und dann Postfix neu laden.

## C.4. Unix Dateisystem Quota

Um die Quotas zu Aktivieren muss man quota installieren:

```
apt-get install quota quotatools
```