

Inhaltsverzeichnis

1	LDAP Directory Server	5
1.1	Einführung	5
1.1.1	Directory-Clients und -Server	6
1.1.2	Allgemeine Begriffe	7
1.1.3	<i>LDAP</i> und <i>X.500</i>	7
1.2	Überblick LDAP-Modelle	8
1.3	Das Informationsmodell - Objekte und Attribute	9
1.4	Das Namensmodell	17
1.4.1	Der Namensraum des Directory Information Tree (DIT)	17
1.4.2	Verteiltes Directory — Partitionierung des Verzeichnisbaumes	19
1.4.3	LDAP URLs	25
1.5	Das Funktionsmodell	26
1.5.1	Suchfilter	27
1.5.2	Directory-Operationen	28
1.6	Das Sicherheitsmodell	29
1.6.1	TLS-Konfiguration	30
1.6.2	SASL-Konfiguration	30
1.6.3	Access Control Lists	30
1.7	Das LDAP-Data-Interchange-Format (<i>LDIF</i>)	32
1.8	Installation und Konfiguration des OpenLDAP-Servers	33
1.8.1	Konfigurieren des LDAP-Servers	34
1.9	LDAP-Clients und Hilfsprogramme	39
1.10	LDAP-Replikation mit slapd und slurpd	44
1.10.1	Replikation konfigurieren	45
1.10.2	Umgang mit Replikationsfehlern	47
1.11	Wissensfragen	49
1.12	Übungen	53
1.13	Lösungen	54
1.14	Querverweise	56

INHALTSVERZEICHNIS

2	Object Identifier, OID	57
2.1	Eigene OID	57
2.2	Schemata	58
2.3	Übungen	61
2.4	Lösungen	62
3	Erweiterte Serverkonfiguration	65
3.1	Indizes	65
3.2	Logging	66
3.3	Limit	67
3.4	Backend-Konfiguration	68
3.5	Übungen	71
3.6	Lösungen	72
4	Zugriffskontrolle mit ACLs	73
4.1	Die Teile der ACL-Direktive	73
4.1.1	Der <what>-Teil	73
4.1.2	Der <who>-Teil	75
4.1.3	Der <access>-Teil	77
4.1.4	Der <control>-Teil	77
4.2	Arbeiten mit Regulären Ausdrücken	79
4.3	Komplette Beispiele	80
4.4	Übungen	85
4.5	Lösungen	86
5	Verschlüsselte Verbindungen mit SSL/TLS	87
5.1	Grundlagen der Verschlüsselung	87
5.2	Symmetrische Verschlüsselung	88
5.2.1	Schlüssel bei der symmetrischen Verschlüsselung	90
5.3	<i>Asymmetrische Chiffrierung</i> (Public-Key-Verschlüsselung)	91
5.3.1	Wichtige Public-Key-Verfahren	92
5.4	Message-Digest	93

5.5	Der X.509-Standard	94
5.6	Die Entwicklung von SSL/TLS	95
5.6.1	Der SSL-Handshake	96
5.7	Das OpenSSL-Paket	96
5.7.1	Beispiele zum openssl -Befehl	98
5.7.2	Zertifikate erstellen	101
5.7.3	SSL-Testserver und Testclient mit openssl	104
5.8	LDAP mit SSL/TLS einrichten	106
5.9	Querverweise	110
6	Das PAM-LDAP Modul	111
6.1	nss_ldap	112
6.2	Nss_ldap versus pam_ldap?	113
7	LDAP mit Kerberos	115
7.1	Allgemeines	115
7.2	Funktionsweise	117
7.3	Den Kerberos-Authentifizierungs-Server einrichten	119
7.3.1	Installieren:	119
7.3.2	Konfigurieren	120
7.3.3	DNS-Unterstützung	122
7.3.4	Einrichten der Datenbank	123
7.3.5	Erstellen von Principals für Rechner	123
7.3.6	Starten und Stoppen	125
7.4	Die Anbindung	126
7.4.1	Anbindung über PAM-Module	126
7.4.2	Anbindung über SASL	128
7.5	Querverweise	133
8	Grafische Frontends	135
8.1	GQ	135
8.2	LdapBrowser	138

INHALTSVERZEICHNIS

8.3	Luma	143
8.4	Weitere GUIs	144
8.5	Übungen	145
9	Samba-Benutzer über LDAP authentifizieren	147
9.1	LDAP als Samba-Benutzerdatenbank einrichten	148
9.2	Samba für die Verwendung von LDAP einrichten	149
9.3	Übungen	153
9.4	Lösungen	154
10	Stichwortverzeichnis	157