

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 LDAP – Ein erster Kontakt	13
1.1 Requisiten	14
1.2 Kontakt aufnehmen	16
1.3 Fallstricke	19
1.4 Ein wenig Stöbern	20
1.5 Der Aufbau dieses Buches	21
1.6 Links und Literatur zu diesem Kapitel	22
1.6.1 LDAP-Browser und -Editoren	22
1.6.2 Informationen zu öffentlichen LDAP-Servern	25
1.6.3 LDAP-fähige Serverprodukte	25
2 Verzeichnisse und LDAP	27
2.1 Einblicke in die Verzeichniswelt	27
2.1.1 Was ist ein Verzeichnis?	27
2.1.2 Einige konkrete Implementierungen	31
2.2 Das Informationsmodell	37
2.2.1 Die Struktur von Verzeichnissen	37
2.2.2 Das Schema	41
2.2.3 Veröffentlichung des Schemas durch den Server	48
2.2.4 Einige gängige Objektklassen und Attribute	51
2.3 Verzeichnisse und Sicherheit	56
2.3.1 Authentifizierung	57
2.3.2 Berechtigungen	59
2.3.3 Sicherheit auf Ebene der Transportschicht	61
2.4 Operationen mit LDAP v3	62
2.4.1 Suchen und Finden	63
2.4.2 Parameter für eine Suche	63
2.4.3 Alle LDAP-v3-Operationen im Überblick	70
2.4.4 LDAP Controls	73

2.5	Import und Export von Daten	75
2.6	Verteilte Verzeichnisse	81
2.7	Verzeichnis oder relationale Datenbank?	83
2.8	Links und Literatur zu diesem Kapitel	85
3	Integrationsoptionen für Java	91
3.1	Explizite LDAP-Bibliotheken	91
3.1.1	Netscape Directory SDK for Java	92
3.1.2	Novell LDAP Classes for Java	95
3.1.3	Die Zukunft expliziter LDAP-Bibliotheken in Java	97
3.2	Directory Services Markup Language (DSML)	99
3.2.1	LDAP-Operationen mit DSML	100
3.2.2	Die Verfügbarkeit von DSML	104
3.3	Naming and Directory Interface (JNDI)	107
3.3.1	Konzept und Architektur	107
3.3.2	Das Namensdienst-API am Beispiel Dateisystem	109
3.3.3	Optionen zur Konfiguration von JNDI	110
3.4	Links und Literatur zu diesem Kapitel	114
4	LDAP-Zugriffe mit JNDI	117
4.1	LDAP-Verbindungen aufbauen	117
4.1.1	Service Provider für LDAP	118
4.1.2	Authentifizierungsoptionen	120
4.1.3	Sichere Kommunikation mit SSL	123
4.2	LDAP-Operationen ausführen	128
4.2.1	Optionen zum Speichern von Java-Objekten	128
4.2.2	Suchen und Finden	133
4.2.3	Weitere LDAP-Operationen mit JNDI	138
4.2.4	Fazit	145
4.3	Mapping zwischen Objekten und Einträgen	145
4.3.1	Problemstellung und Lösungsansatz	146
4.3.2	Object Factories	147
4.3.3	State Factories	150
4.3.4	Gruppenzugehörigkeiten im LDAP Booster Pack	152
4.4	Mit JNDI das Schema untersuchen	155

4.5	Die Verwendung von Controls	160
4.6	JNDI in den unterschiedlichen Java-SE-Versionen	168
4.6.1	„Neues“ in JNDI mit JDK 1.4	168
4.6.2	Neuerungen in Java 5.0 (JDK 1.5)	170
4.6.3	Neues in Java 6 und 7	172
4.7	Links und Literatur zu diesem Kapitel	173
5	Java und LDAP in der Praxis	175
5.1	JNDI und Microsofts Active Directory	175
5.1.1	Wann läuft das Kennwort eines Benutzers ab?	177
5.1.2	Zu welchen Gruppen gehört ein Benutzer?	180
5.1.3	Das Kennwort eines Benutzers setzen oder ändern	183
5.1.4	Einen neuen Domänenbenutzer anlegen	186
5.1.5	Fazit zu den Active-Directory-Beispielen	188
5.2	LDAP und das Spring Framework	189
5.2.1	Warum Spring gesondert behandeln?	189
5.2.2	Erste Schritte mit LDAP und Spring	190
5.2.3	Spring's JndiTemplate	193
5.2.4	Das Sub-Projekt Spring LDAP	195
5.2.5	Fazit	199
5.3	Skripting gegen LDAP-Server mit Groovy	199
5.3.1	Scripting	200
5.3.2	Groovy und LDAP	201
5.4	Links und Literatur zu diesem Kapitel	206
6	LDAP als Benutzerdatenbasis für (Web-)Applikationsserver	207
6.1	Java EE und Sicherheit	208
6.1.1	Deklarative vs. programmatische Security	209
6.1.2	Beschränkungen	211
6.1.3	Vom Deployment-Deskriptor zum Deployment	211
6.2	Konkrete (Web-)Applikationsserver	212
6.2.1	Apache Tomcat	212
6.2.2	Oracle WebLogic Server 12c	222
6.2.3	IBM WebSphere Application Server 8	228
6.2.4	Weitere Server und Fazit	232

6.3	Spring Security und LDAP	233
6.3.1	Spring Security	234
6.3.2	Authentifizierung und Autorisierung gegen LDAP	234
6.3.3	Berechtigungen auf Methodenebene mit AOP	240
6.4	Links und Literatur zu diesem Kapitel	247
7	Abschluss und Ausblick	249
7.1	Links und Literatur zu diesem Kapitel	253
	Stichwortverzeichnis	255