

# Inhalt

<b>Teil 1</b>	<b>Notes und Domino</b>	<b>1</b>
1	Das Domino-Prinzip	3
1.1	Replikation	5
1.2	Schemabasiertes Objekt- und Speichermodell	6
1.3	Erweiterbarkeit	7
1.4	Zugriffskontrolle und Verschlüsselung	9
1.5	Geschichte	11
1.6	Lotus Domino und Java	14
1.7	Lotus Domino als Datenbank	16
1.8	Die Client-Server-Umgebung Lotus und Domino	18
1.9	Zusammenfassung	20
2	Notes @ Domino	23
2.1	„Hello WWWorld“ – URL-Loader-Anwendung	24
2.1.1	Datenbank anlegen	25
2.1.2	Maske anlegen	26
2.1.3	Ansicht anlegen	32
2.1.4	Agent anlegen	34
2.1.5	Die Anwendung testen	38
2.1.6	Erweiterungen und Ausblick	39
2.2	Das Domino-Speichermodell	41
2.2.1	Die Domino-„Note“	41
2.2.2	Notes Document und Notes Form	43
2.2.3	Item und Feld	49
2.2.4	Datentypen	55
2.2.4.1	Text und Textliste	55
2.2.4.2	Namen, Autoren und Leser	56
2.2.4.3	Datum / Uhrzeit	57
2.2.4.4	Zahl und Zahlliste	59
2.2.4.5	Antwortreferenzliste	60
2.2.4.6	DokLink-Referenzliste	60
2.2.4.7	Mime Part	60
2.2.4.8	RichText, RichText Light und Embedded Object	61
2.3	Replikation	62
2.3.1	Replik ID und Universal ID	62

XII Inhaltsverzeichnis

2.3.2	Replikations- und Speicherkonflikte .....	65
2.4	Das Domino-Objektmodell (Einführung) .....	67
2.5	Suchkonzepte (Einführung) .....	68
2.6	Sicherheitskonzepte .....	74
2.7	Zusammenfassung .....	76
3	Notes IDE .....	79
3.1	Der Domino Designer .....	80
3.2	Masken .....	85
3.2.1	Feld .....	86
3.2.2	Ebene .....	88
3.2.3	Layout-Ebene .....	88
3.2.4	Aktionen .....	88
3.2.5	Ressourcen .....	88
3.2.6	Seitengestaltungselemente .....	91
3.2.7	Abschnitte .....	91
3.2.8	Berechneter Text .....	92
3.2.9	Hotspots .....	92
3.2.10	Eingebettetes Element .....	92
3.2.11	Verwendung von Masken im Notes Client und im Browser .....	92
3.2.12	Verwendung von Java in Masken .....	97
3.3	Ansichten und Ordner .....	97
3.3.1	Spaltenberechnungen .....	99
3.3.2	Sortieren und Kategorisieren .....	99
3.3.3	SELECT-Formeln .....	102
3.3.4	Größenbeschränkungen in Ansichten .....	104
3.4	Agenten .....	105
3.4.1	Agenten-Trigger .....	105
3.4.2	Agenten-Targets .....	108
3.5	Bibliotheken .....	111
3.6	Zusammenfassung .....	112

**Teil 2 Java @Domino.....113**

4	Java-Anwendungen @ Domino .....	115
4.1	Domino- und J2SE- und J2EE-Anwendungen .....	116
4.2	Vorbereitungen .....	117
4.3	Lokale Notes Session .....	119
4.4	Java und Domino .....	121
4.5	Statische Notes Threads .....	123
4.6	Session im statischen Thread .....	126
4.7	NotesThread erweitern .....	127
4.8	Runnable implementieren .....	128

4.9	Domino-Java-Applets .....	128
4.10	Notes Agent im Domino Designer erstellen .....	137
4.11	Agent in Domino Designer importieren .....	141
4.12	Agent in eine Java-Anwendung umwandeln .....	143
4.13	Agenten in Notes-Masken .....	144
4.14	WebQueryOpen und WebQuerySave .....	147
4.15	Parameterübergabe zwischen Agenten und runOnServer .....	148
4.16	Sicherheit bei der Agentenausführung .....	154
4.17	Debugging von Domino-Java-Agenten .....	159
4.18	Der Domino Agent Manager .....	160
4.19	Domino-Java-Agent und Domino-Java-Anwendung – Konzepte im Vergleich .....	161
4.20	Zusammenfassung .....	162
5	Java-Web-Anwendungen @ Domino .....	165
5.1	Domino-Web-Agenten .....	166
5.2	Servlets .....	171
5.2.1	Servlets im Domino Servlet Manager .....	174
5.2.2	Domino-Web-Agenten versus Domino-Servlets .....	177
5.2.3	Login und Internet-Session für Web-Agenten und Servlets .....	179
5.3	Remote Computing via DIIOP / CORBA .....	184
5.3.1	Server und Client Setup von DIIOP / HTTP .....	187
5.3.2	Domino-Remote-Session .....	193
5.3.3	Remote-DIIOP-Aufrufe via IOR / getIOR .....	195
5.3.4	SSL .....	197
5.3.5	Single Sign On .....	202
5.3.5.1	Setup von WebSphere und Domino für SSO via LtpaToken .....	207
5.3.6	Connection Pooling – Object Request Broker .....	220
5.3.7	Die NotesFactory – Überblick .....	229
5.4	Troubleshooting .....	232
5.5	Zusammenfassung .....	236
6	Domino-Objekt- und Speichermodell .....	239
6.1	Objekt- und Datenstruktur .....	240
6.1.1	Objekte, die über Session bezogen werden können .....	242
6.1.2	Objekte, die über Database bezogen werden können .....	243
6.1.3	Objekte, die über View bezogen werden können .....	243
6.1.4	Objekte in Document .....	244
6.1.5	Domino-Objektklassen .....	244
6.2	Basis- und Sonderklassen .....	248
6.2.1	AgentBase .....	249
6.2.2	AppletBase und JAppletBase .....	250
6.2.3	NotesException und NotesError .....	252

6.3	Zusammenfassung .....	253
7	Document.....	255
7.1	Document und Item .....	256
7.1.1	Mit Items arbeiten .....	257
7.1.2	Datentypen handhaben .....	259
7.1.3	Item Properties und weitere Methoden in Item .....	268
7.1.4	Mit Document arbeiten – Lifecycle eines Dokuments .....	271
7.1.4.1	Dokumente selektieren über Methoden in Database .....	271
7.1.4.2	Dokumente selektieren über Methoden in Document..	273
7.1.4.3	Dokumente selektieren über vordefinierte DocumentCollections .....	275
7.1.4.4	Neue Dokumente erstellen.....	276
7.1.4.5	Speichern von Dokumenten .....	278
7.1.4.6	Dokumente löschen.....	280
7.2	Profildokumente .....	282
7.3	Antwortdokumente .....	284
7.3.1	Antwortreferenzen über Self ID und Parent ID .....	286
7.4	Attachments .....	288
7.4.1	Übersicht über die Methoden zur Attachmentbearbeitung .....	298
7.5	Encryption und Signing .....	302
7.5.1	Items mit geheimen Verschlüsselungsschlüsseln verschlüsseln ...	304
7.5.2	Verwendung der Verschlüsselungsschlüssel.....	306
7.5.3	Fehlerquellen bei der Verwendung von Verschlüsselungsschlüsseln.....	308
7.5.4	Verwendung von Verschlüsselungsschlüsseln über DIOP.....	310
7.5.5	Verschlüsselung und Signatur von Dokumenten.....	311
7.5.6	Verwendung öffentlicher Verschlüsselungsschlüssel .....	311
7.5.7	Signieren von Daten.....	311
7.5.8	Versenden von signierten und verschlüsselten Daten .....	314
7.6	Document Properties und weitere Methoden.....	315
7.7	Document Locking .....	319
7.8	Zusammenfassung .....	325
8	Session.....	327
8.1	Bezug von Datenbanken .....	328
8.2	Einfache unabhängige Stil- und Eigenschafts-Objekte.....	329
8.3	Service-Anwendungen .....	331
8.4	Ausführen verschiedener Befehle .....	334
8.5	Verschiedene Eigenschaften.....	336
8.6	Zusammenfassung .....	338
9	Database.....	339
9.1	Datenbanken öffnen, schliessen, replizieren und löschen .....	340
9.1.1	Vergleich – Methoden zum Öffnen einer Datenbank.....	344

9.2	Datenbanken, Dokumente und Document Collection .....	345
9.3	Allgemeine Datenbankeigenschaften .....	346
9.3.1	Weitere Datenbankeigenschaften .....	350
9.4	Suche und Catalog .....	352
9.5	Sicherheit .....	355
9.6	Designelemente und Ordner .....	361
9.6.1	Designspezifische Methoden in Database .....	362
9.7	Locking und Signatur .....	365
9.8	Service Tasks .....	365
9.9	Zusammenfassung .....	366
10	View .....	367
10.1	Updates, Indizes und Performance .....	369
10.2	Programmatische Manipulation des Designs von Views .....	370
10.3	Allgemeine Properties und Methoden .....	377
10.4	View und Document .....	380
10.5	ViewNavigator, View und ViewEntry .....	384
10.6	Locking .....	401
10.7	DocumentCollection und ViewEntryCollection .....	401
10.7.1	Methoden in DocumentCollection .....	406
10.7.2	Methoden in ViewEntryCollection .....	410
10.8	Schleifen – View, DocumentCollection und ViewEntryCollection .....	413
10.9	Kapselung von Schleifen .....	420
10.10	Zusammenfassung .....	423
11	RichText .....	425
11.1	Arbeiten mit RichText .....	426
11.2	RichTextItem .....	429
11.2.1	Methoden in RichTextItem .....	429
11.3	RichTextNavigator .....	435
11.3.1	Methoden in RichTextNavigator .....	437
11.4	RichTextRange .....	439
11.4.1	Methoden in RichTextRange .....	440
11.5	RichTextSection .....	442
11.5.1	Methoden in RichTextSection .....	442
11.6	RichTextTable .....	442
11.6.1	Methoden in RichTextTable .....	443
11.6.2	Im- und Export von RichText – Erzeugen von RichText .....	445
11.7	RichTextTab .....	452
11.7.1	Methoden in RichTextTab .....	453
11.8	RichTextDoclink .....	453
11.8.1	Methoden in RichTextDoclink .....	453
11.9	RichTextParagraphStyle .....	455
11.9.1	Methoden in RichTextParagraphStyle .....	456

11.10	RichTextStyle.....	459
11.10.1	Methoden in RichTextStyle .....	459
11.11	Zusammenfassung .....	461
12	Weitere Objekte .....	463
12.1	Das Name-Objekt .....	464
12.1.1	Methoden in Name für RFC 821 und 822 Namen.....	466
12.1.2	Methoden in Name für Notesnamen (X.400) .....	467
12.2	Arbeiten mit Zeit-Objekten.....	469
12.2.1	Methoden in DateTime .....	470
12.2.2	Methoden in DateRange.....	473
12.3	Arbeiten mit internationalen Einstellungen.....	474
12.3.1	Methoden in International .....	474
12.4	Methoden in Agent .....	475
12.5	Zusammenfassung .....	478
13	Objekt- und Speichertechniken.....	479
13.1	Erweitern der Objekt-Funktionalitäten.....	480
13.1.1	Erweiterung der Document-Funktionalitäten .....	481
13.1.2	Pseudoimplementierung von lotus.domino.Document.....	485
13.1.3	Implementieren von Domino-Java-Objekten .....	490
13.2	Caching von Domino-Objekten.....	498
13.2.1	Das DJCacheDocument.....	499
13.2.2	Performancevergleich .....	512
13.2.3	Verwendung des DJCacheDocument .....	513
13.3	Domino-Objekte in Multithreading-Umgebungen .....	514
13.3.1	Gemeinsame oder geteilte Session .....	515
13.3.2	DbDirectory darf nicht über Threads geteilt werden .....	516
13.3.3	Dokumente und Multithreading.....	516
13.3.4	Profildokument und Multithreading.....	518
13.3.5	Dokumente löschen im Multithreading .....	518
13.3.6	Parent- und Child-Objekte im Multithreading.....	518
13.3.7	Multithreading mit gemeinsamer Session .....	519
13.3.8	Multithreading ohne gemeinsame Session .....	522
13.4	Domino und DB2 .....	523
13.4.1	Einführung .....	523
13.4.2	Struktur .....	525
13.4.3	Sicherheit, Benutzer und Gruppen .....	529
13.4.4	Setup .....	535
13.4.5	DB2 Access View .....	545
13.4.5.1	DB2 Access View – Ein Beispiel.....	549
13.4.6	Query View.....	558
13.4.6.1	Query View – Ein Beispiel .....	563
13.4.7	Federated Data – Entfernte SQL-Daten und Domino in DB2 ....	566

13.5	Zusammenfassung .....	566
14	Recycling von Domino-Objekten.....	569
14.1	Notwendigkeit des Recyclings .....	570
14.2	Grundregeln des Recyclings .....	571
14.3	Besonderheiten in verschiedenen Umgebungen .....	582
14.3.1	Recycle (Vector) .....	582
14.3.2	Unterschiede zwischen R5 und R6/7 .....	583
14.3.3	Temporäre Dateien .....	584
14.4	Vereinfachung – Die DJBuch-GC-Klasse .....	585
14.5	Recycling im MultiThreading.....	587
14.6	Zusammenfassung .....	587
15	Wer sucht, der findet.....	589
15.1	Überblick über die Suchkonzepte .....	590
15.2	Zugriff über UniversalID und NoteID.....	593
15.3	Suche über Views .....	594
15.4	Suche über Datenbanken mit db.search .....	600
15.5	Volltextindizes .....	601
15.6	Weitere Suchkonzepte (Domainsearch / browsergestützt) .....	605
15.7	Performanceoptimierung .....	608
15.8	Zusammenfassung .....	610
<b>Teil 3</b>	<b>Domino-Enterprise-Anwendungen .....</b>	<b>611</b>
16	J2EE Infrastruktur .....	613
16.1	Application Server .....	616
16.2	Integrationsszenarien .....	616
16.2.1	Domino als primärer Server.....	616
16.2.2	Application Server als primärer Server .....	619
16.2.3	Domino und Application Server.....	622
16.3	Single Sign On.....	624
16.4	Zusammenfassung .....	626
17	J2EE @ Domino .....	627
17.1	Servlets.....	628
17.2	JSP für Domino.....	628
17.3	Domtags – Installation und Verwendung.....	630
17.4	Domtags .....	634
17.4.1	domino:session .....	635
17.4.2	domino:db.....	637
17.4.3	domino:view .....	637
17.4.4	domino:document .....	641
17.4.5	domino:form.....	644
17.4.6	domino:ftsearch .....	647

17.4.7	domino:runagent .....	648
17.4.8	Weitere Domtags .....	648
17.5	Domutils .....	650
17.6	MVC Pattern für Domino-Anwendungen .....	652
17.7	Domino-XML .....	654
17.7.1	NoteCollection .....	657
17.7.2	XML-Methoden in Domino-Objekten .....	661
17.7.3	DxlExporter und DxlImporter .....	663
17.8	Zusammenfassung .....	667
18	Domino-Projektentwicklung .....	669
18.1	Infrastruktur, Domino-Core-Applikationen .....	670
18.1.1	Notes Client .....	672
18.1.2	Domino Designer .....	673
18.1.3	Domino Administrator .....	673
18.2	Anwendungen, E-Mail, Replikation .....	676
18.3	Entwicklungsumgebungen .....	679
18.4	Team .....	684
18.5	Zusammenfassung .....	685
19	Debugging und Qualitätssicherung .....	687
19.1	Notwendigkeit und verschiedene Typen von Tests .....	688
19.2	Agenten debuggen und testen .....	690
19.3	Domino-Java-Anwendungen testen .....	698
19.4	Remote Debugging von Java-Agenten .....	700
19.5	JUnit Tests .....	703
19.6	Logging .....	707
19.6.1	Notes-Log-Klasse .....	707
19.6.2	Logging ohne Domino-Session, Die DJLog-Klasse .....	711
19.6.3	Apache log4J und Domino .....	715
19.7	Multithreading und Lasttests .....	718
19.8	Notes-INI-Variablen .....	719
19.9	Zusammenfassung .....	729
20	Anhang .....	731
20.1	Bekannte Speicherlimits in Domino-Datenbanken .....	732
20.2	Übersicht über die Domtags Tag Library .....	733
20.3	Literatur und Links .....	745
20.4	Disclaimer .....	748
20.5	Index .....	749
20.6	Abbildungsverzeichnis .....	799



Java unter Lotus Domino

Know-how für die Anwendungsentwicklung

Ekert, Th.

2006, XVIII, 803 S. Mit CD-ROM., Hardcover

ISBN: 978-3-540-22176-0