

Wolf-Rüdiger Hansen (Hrsg.)

Client-Server-Architektur

Grundlagen und Herstellerkonzepte
für Downsizing und Rightsizing

TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT	
Fachbereich 1	
Gesamtbibliothek	
Betriebswirtschaftslehre	
Inventar-Nr. :	44.910
Abstell-Nr. :	A 18/2115
Sachgebiete:	1.7.1.2
	00134477



ADDISON-WESLEY PUBLISHING COMPANY

Bonn · Paris · Reading, Massachusetts · Menlo Park, California · New York
Don Mills, Ontario · Wokingham, England · Amsterdam · Milan · Sydney
Tokyo · Singapore · Madrid · San Juan · Seoul · Mexico City · Taipei, Taiwan

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort des Herausgebers	9
Kapitel 1	Client-Server-Architektur: Grundlagen und Herstellerkonzepte für Downsizing und Rightsizing	13
	<i>Wolf-Rüdiger Hansen</i>	
	1 Rightsizing: Begriff und Ziele	15
	1.1 Der Druck zu Rightsizing	15
	1.2 Widerstände gegen Rightsizing	16
	1.3 Rightsizing der Betriebsorganisation	18
	1.4 Rightsizing der Informatik	18
	1.5 Zwei praktische Beispiele für Rightsizing	20
	1.6 Begriffsbestimmung für Downsizing und Rightsizing	21
	1.7 Die Client-Server-Architektur	24
	2 Offene Systeme und Portabilität	27
	2.1 Bedeutung von Offenheit	27
	2.2 Investitionsschutz	28
	2.3 Die Rolle von Standards und Unix	30
	2.4 Portabilität durch Ablaufumgebungen	33
	3 Rightsizing-Unterstützung ausgewählter Hersteller	34
	3.1 Partner-Trend der Hersteller	34
	3.2 Verteilte Datenbanken	36
	3.3 Strategische Rahmenwerke der Hersteller	38
	3.4 Lokale Netzwerke	51
	3.5 Hersteller-Vereinigungen	55
	3.6 Objekt-Technologie	57
	4 Planungsgrundlagen für Rightsizing	58
	4.1 Die Ausgangssituation	58
	4.2 Der Managementrahmen	59
	5 Rightsizing Telegramm	64
	Literatur	66
Kapitel 2	Softwarearchitekturen für verteilte Verarbeitung	69
	<i>Dr. Hanns-Martin Meyer</i>	
	Einleitung	70
	1 Client Server Computing: Eine Frage der Softwarearchitektur	72
	2 Objektorientierung: Basis für die Planung verteilter Architekturen	75

Inhaltsverzeichnis

3	Standardstrategien der Verteilung auf Client und Server	81
3.1	Verteilte Präsentation	81
3.2	Verteiltes User Interface	84
3.3	Verteilte Anwendungen	85
3.4	Verteilte Datenhaltung	86
3.5	Verteilte Objekte	88
4	Technologien der Verteilung	89
4.1	X-Server	90
4.2	Remote Procedure Call	93
4.3	CPI-C	104
4.4	SQL-Netzkomponenten der Datenbanken	106
4.5	Transaction Processing (Multiclient Transactional Server Configuration)	107
4.6	Object Request Broker	111
5	Migration zu Verteilung	113
6	Ausblick: verteilte Objekte revolutionieren den Softwaremarkt	115
	Literatur	116
Kapitel 3	Grundlagen für den Entwurf innovativer betriebswirtschaftlicher Anwendungs- und Informationssysteme	117
	<i>Dr. Rüdiger Buck-Emden</i>	
1	Einleitung	118
2	Betriebswirtschaftliche Anwendungs- und Informationssysteme	119
3	Integration als entscheidendes Qualitätsmerkmal	120
4	Zentralsysteme und verteilte Lösungen	121
5	Individuelle Lösungen auf der Basis von Standard-Anwendungssystemen: ein Widerspruch?	124
6	Hard- und softwaretechnische Randbedingungen	125
6.1	Prozessorleistung und Preise	126
6.2	Grafische Benutzungsoberflächen	126
6.3	Netze und Kommunikation	127
6.4	Software Trends	128
7	Standards als Voraussetzung für informationstechnische Unabhängigkeit	130
7.1	Was sind Standards?	131
7.2	System- und Anwendungsarchitekturen	131
8	Workstation-Host-Integration	133
9	Client-Server-Transaction-Processing	135
10	Zusammenfassung	138
Kapitel 4	Die Windows-Plattform für Client-Server-Anwendungen	141
	<i>Dr. Eduardo Mendoza</i>	
1	Personal Computing: das erste Jahrzehnt	142
2	Windows – die Evolution der Desktop-Standards	143

Inhaltsverzeichnis

2.1	Windows 3.0	143
2.2	Windows 3.1	144
2.3	Windows for Workgroups 3.1 – Erweiterungen für Workgroup Computing	145
2.4	Windows – eine Familie von Betriebssystemen	147
3	Windows NT – ein Betriebssystem für die 90er	149
3.1	Windows NT	149
3.2	Win32 – das 32-Bit-API für die Windows-Produktlinien	151
3.3	Windows NT Advanced Services	153
4	WOSA – Windows Open Services Architecture	158
4.1	WOSA – Technologie-Architektur für Client-Server-Anwendungen	158
4.2	ODBC – Open DataBase Connectivity	160
4.3	MAPI – Messaging API	161
4.4	WOSA Communications Services	162
4.5	Der Open Process für die Windows-Architektur	164
5	Die Strategie von Microsoft für Workgroup Computing	164
5.1	Downsizing vom Host	164
5.2	Upsizing vom Desktop	165
5.3	Workgroup Computing	166
5.4	Ein Anwendungsszenario: Büroumgebungen unter Windows	167
6	Object Linking and Embedding 2.0	169
6.1	OLE – ein offener Standard	169
6.2	OLE 2.0 – die wichtigsten Merkmale	170
6.3	OLE 2.0 – der Weg in die Windows-Zukunft	172
7	Zur Architektur von Client-Server-Anwendungen	173
7.1	Einleitung	173
7.2	Architektureller Rahmen für Anwendungsentwicklung	173
7.3	Modell einer Anwendungsarchitektur	174
	Literatur	177
Kapitel 5	Downsizing und Objektorientierung als ergänzende Paradigmen	179
	<i>Armin G. Jacobi</i>	
1	Downsizing und Objektorientierung	180
2	Downsizing und Informationsmanagement	182
2.1	Downsizing für das Informationssystem-Management	184
2.2	Ebenen des Informationssystem-Managements	185
2.3	Downsizing-Aufgaben und -Themen	186
2.4	Projektziele	186
2.5	Downsizing und die Projektziele	187
2.6	Client-Server-Architekturen	190
2.7	Aktueller Entwicklungsstand von Client-Server-Architekturen	193

Inhaltsverzeichnis

2.8 Server-Server-Kommunikation	194
2.9 Dezentralisierung von Anwendungen und kritische Erfolgsfaktoren	195
2.10 Dezentralisierung von Daten und Funktionen	196
3 Was bedeutet Objektorientierung?	199
3.1 Weiterentwicklung bisheriger Paradigmen	200
3.2 Attribute und Methoden	202
3.3 Kapselung	204
3.4 Vererbungsmechanismus und Klassenhierarchie	205
3.5 Wiederverwendung	207
3.6 Objektorientierung und Informationsmanagement	208
3.7 Objektorientierung und der Software-Lebenszyklus	209
3.8 Objektorientierung und strategische Informationssysteme	212
3.9 Objektorientierung und kritische Erfolgsfaktoren	213
4 Synergiepotentiale von Objektorientierung und dem Downsizing-Prozeß	214
4.1 Synergien auf der Ebene des IS-Konzeptes	215
4.2 Synergien auf der Architekturebene	217
4.3 Synergien auf der Ebene des IS-Projektportfolios	220
4.4 Synergien auf der Ebene des einzelnen IS-Projektes	224
4.5 Synergien auf der Ebene der IS-Betreuung	228
5 Resümee und Ausblick	231
6 Literatur	233
Autoren und Adressen	235
Stichwortverzeichnis	237