

Inhalt

Geleitwort	13
Vorwort	17

Teil I Grundlagen

1 Integration von betrieblichen Informationssystemen 25

1.1 Grundlagen	25
1.1.1 Historische Entwicklung	26
1.1.2 Gründe und Ziele für die Integration von IT-Systemen	28
1.1.3 Merkmale der Integration	29
1.2 Praktisches Integrationsbeispiel	31
1.3 Integrationskonzepte und -technologien	36
1.3.1 Architekturen	36
1.3.2 Integrationsansätze	38
1.3.3 Technologien	42
1.4 EAI-Plattformen und ihre Bedeutung im Unternehmen	45
1.5 Grundlagen des Business Process Managements	48
1.6 Nutzung von ARIS Business Architect und SAP Solution Manager	52
1.6.1 Konzept	52
1.6.2 Bidirektionale Integration	55

2 SAP NetWeaver Process Integration 57

2.1 SAP NetWeaver Process Integration als Teil von SAP NetWeaver	58
2.1.1 Anwendungsfelder bei der Prozessintegration	58
2.1.2 SAP NetWeaver	64
2.1.3 SAP NetWeaver Process Integration als zentrale Infrastruktur für serviceorientierte Architekturen	65
2.1.4 IT-Practices	66
2.2 Funktionsweise von SAP NetWeaver Process Integration	69

2.2.1	Adressbeispiel	70
2.2.2	Klassifikation von Nachrichten	71
2.2.3	Schritte zur Implementierung eines Nachrichtenflusses	76
2.3	Komponenten	77
2.3.1	System Landscape Directory	78
2.3.2	Enterprise Services Repository und Services Registry	80
2.3.3	Integration Directory	83
2.3.4	Runtime Workbench	84
2.3.5	SAP NetWeaver Administrator	85
2.3.6	Integration Server	87
2.4	Objekte	95
2.4.1	Softwareprodukte im Enterprise Services Repository	95
2.4.2	Service-Interfaces und Mapping-Objekte im Enterprise Services Repository	96
2.4.3	Konfigurationsobjekte im Integration Directory	100
2.5	Weiterführende Konzepte	102
2.5.1	Outside-In vs. Inside-Out	102
2.5.2	Kommunikationskomponenten	103
2.5.3	SAP NetWeaver Process Integration Connectivity	104
2.5.4	Adapter	106
2.5.5	Quality of Service	111
2.5.6	Nachrichten-Queues	112
2.5.7	Mappings	114
2.6	Neue Konzepte in SAP NetWeaver Process Integration 7.1	116
2.6.1	Lokale Verarbeitung auf der Advanced Adapter Engine	117
2.6.2	Integrierte Konfiguration	118
2.6.3	Erweiterte (dynamische) Empfängerermittlung	120
2.6.4	XML-Validierung	120
2.6.5	Interface-Pattern – Kommunikationsformen zwischen Sender und Empfänger	123
2.6.6	Direct Communication	125
2.6.7	Web Service Reliable Messaging	126
2.6.8	Message Packaging	128
2.6.9	Mapping-Lookups	129

Teil II Anwendungen und Übungen

3 Grundlegende Systemkonfiguration	135
3.1 Voraussetzungen	135
3.2 Definition der angebundenen Systeme im System Landscape Directory	138
3.2.1 Anlegen der Systeme – Technische Systeme	138
3.2.2 Anlegen der Systeme – Business-Systeme	144
3.3 Anbindung der SAP-Systeme an das System Landscape Directory	146
3.3.1 Anlegen der RFC-Verbindungen	146
3.3.2 Einstellung der SLD-Anbindung	149
3.4 Konfiguration der lokalen Integration Engine	152
3.4.1 Festlegung der Rolle des Business-Systems	153
3.4.2 Definition und Aktivierung von Message- Queues	156
3.4.3 Aktivierung des XI-Service	157
3.4.4 Herstellung der Verbindung zum Integration Builder und zur Runtime Workbench	158
3.5 Adapterspezifische Systemeinstellungen	163
3.5.1 Überprüfung der ABAP-Proxy-Anbindung	163
3.5.2 Einstellungen für die Verwendung des RFC- Adapters	164
3.5.3 Einstellungen für die Verwendung des IDoc-Adapters	166
3.5.4 Erweiterung der verfügbaren Mappings um ABAP-Mappings (optional)	170
3.5.5 Vorbereitung zur Nutzung des Alert Monitorings (optional)	172
3.6 Kursspezifische Vorbereitungen	173
3.6.1 Anlegen und Zuordnen des Softwareproduktes	175
3.6.2 Import und Einrichtung des Software- produktes im Enterprise Services Repository ...	180
4 Technische Einzelübungen	187
4.1 Erste Übung: RFC-to-File	189
4.1.1 Grundlagen	190
4.1.2 Design	192

4.1.3	Konfiguration	206
4.1.4	Ablauf und Monitoring	215
4.1.5	Alternatives ABAP-Mapping (optional)	219
4.2	Zweite Übung: File-to-IDoc	224
4.2.1	Grundlagen	225
4.2.2	Design	227
4.2.3	Konfiguration	232
4.2.4	Ablauf und Monitoring	239
4.3	Dritte Übung: ABAP-Proxy-to-SOAP	242
4.3.1	Grundlagen	243
4.3.2	Design	245
4.3.3	Konfiguration	255
4.3.4	Ablauf und Monitoring	258
4.4	Vierte Übung: Business Process Management	259
4.4.1	Grundlagen	260
4.4.2	Design	261
4.4.3	Konfiguration	279
4.4.4	Ablauf und Monitoring	284
4.4.5	Ergänzung der Übung um Alert Monitoring (optional)	289
4.5	Fünfte Übung: File-to-JDBC	296
4.5.1	Grundlagen	296
4.5.2	Design	297
4.5.3	Konfiguration	301
4.5.4	Ablauf und Monitoring	305
4.5.5	Alternatives Java-Mapping (optional)	306
4.6	Weitere Adapter	312
4.6.1	JMS-Adapter	312
4.6.2	SAP Business Connector-Adapter	313
4.6.3	Plain-HTTP-Adapter	314
4.6.4	Java-Proxy-Generierung	314
4.6.5	RNIF-Adapter	315
4.6.6	CIDX-Adapter	315
5	SARIDIS-Fallstudie im Vertrieb	317
5.1	Erstellung einer Anfrage	320
5.1.1	Grundlagen	320
5.1.2	Design	323
5.1.3	Konfiguration	333

5.1.4	Ablauf und Monitoring	338
5.2	Abgabe der Angebote	339
5.2.1	Grundlagen	340
5.2.2	Design	343
5.2.3	Konfiguration	363
5.2.4	Ablauf und Monitoring	373
5.3	Erfassung eines Kundenauftrags	376
5.3.1	Grundlagen	377
5.3.2	Design	378
5.3.3	Konfiguration	390
5.3.4	Ablauf und Monitoring	393
5.4	Zustellung der Rechnung	397
5.4.1	Grundlagen	398
5.4.2	Design	400
5.4.3	Konfiguration	402
5.4.4	Ablauf und Monitoring	406
5.5	Manuelle Entscheidung von Anfragen	410
5.5.1	Grundlagen	411
5.5.2	Design	412
5.5.3	Konfiguration	418
5.5.4	Ablauf und Monitoring	424
6	Erweiterungen und Ausblick	427
6.1	Ergänzungsmöglichkeiten der Fallstudie	427
6.1.1	Erweiterung in die Breite	427
6.1.2	Erweiterung in die Tiefe	432
6.2	Beer Distribution Game	434
6.2.1	Vorbereitete Softwarekomponenten	436
6.2.2	Entwurf und Realisierung	437
6.2.3	Erweiterungsmöglichkeiten	438
6.3	SAP NetWeaver Process Integration und SOA	439
6.4	Weiterentwicklung von SAP NetWeaver Process Integration	440
6.4.1	Entwicklung von SAP NetWeaver Process Integration	442
6.4.2	Roadmap der SOA-Middleware	443
6.5	Zusammenfassung	463

Anhang	465
A Übungsmaterial	467
B Literaturverzeichnis	485
C Die Autoren	489
Index	493