

Auf einen Blick

TEIL I Grundlagen

1	SAP-Schnittstellenverwaltung im Zeitalter der Digitalisierung	21
2	Integrationskonzepte und -technologien im SAP-Umfeld	51
3	Methoden und Frameworks	109
4	Die hybride Integrationsplattform von SAP	165

TEIL II Werkzeuge der hybriden Integrationsplattform von SAP

5	SAP Process Orchestration	185
6	SAP Cloud Integration	207
7	SAP API Management	227
8	SAP Enterprise Messaging	247
9	Open Connectors	265
10	SAP Data Intelligence	283
11	Werkzeuge zur Datenintegration	301
12	SAP Application Interface Framework	319
13	Digital Integration Hub	335

TEIL III Aufgaben des Schnittstellenmanagements

14	Governance	351
15	Betrieb	397
16	Organisation	437
17	Plattformwerkzeuge	465
18	Zusammenfassung und Ausblick	497

Inhalt

Einleitung	15
------------------	----

TEIL I Grundlagen

1 SAP-Schnittstellenverwaltung im Zeitalter der Digitalisierung	21
--	-----------

1.1 Was bedeutet Integration?	21
1.2 Evolution der Schnittstellentechnologien von SAP R/3 bis SAP S/4HANA	24
1.2.1 SAP R/3	24
1.2.2 Produktreihe SAP New Dimension	27
1.2.3 Konnektoren	29
1.2.4 SAP NetWeaver	30
1.2.5 SAP Cloud	32
1.2.6 SAP S/4HANA Cloud	33
1.3 SAP-Schnittstellenbibliotheken	35
1.3.1 SAP API Business Hub	36
1.3.2 SAP Graph	39
1.3.3 SAP Best Practices Explorer	40
1.3.4 Weitere Bibliotheken	41
1.4 Herausforderungen an das Schnittstellenmanagement	44
1.4.1 Umgang mit Integrationswerkzeugen	44
1.4.2 Integration Governance	45
1.4.3 Betrieb der Integrationsplattform	46
1.4.4 Organisation	48

2 Integrationskonzepte und -technologien im SAP-Umfeld	51
---	-----------

2.1 Integrationsarchitekturen	51
2.1.1 Punkt-zu-Punkt	52
2.1.2 Hub and Spoke	54

2.1.3	Enterprise Service Bus	58
2.1.4	Serviceorientierte Architektur	63
2.1.5	Microservices	67
2.2	Integrationsstile	72
2.2.1	Prozessbasierte Integration	73
2.2.2	Datenbasierte Integration	75
2.2.3	Integration der Benutzeroberflächen	78
2.2.4	Integration der Dinge	80
2.2.5	Stilübergreifende Integration	82
2.3	Integrationstechnologien, Standards und Protokolle	84
2.3.1	Webservices	85
2.3.2	RESTful-Services	89
2.3.3	OData-Services	91
2.3.4	Remote Function Call	97
2.3.5	Message Queues	101
2.3.6	Dateitransfer und Datenbanken	103
3	Methoden und Frameworks	109
3.1	Integration Solution Advisory Methodology (ISA-M)	109
3.1.1	Übersicht	111
3.1.2	Integrationsdomänen	113
3.1.3	Integrationsstile und Use Cases	115
3.1.4	Technologiezuordnung	117
3.1.5	Schnittstellenbewertung	120
3.1.6	Architektur-Blueprints	123
3.1.7	Rollen und Verantwortlichkeiten	125
3.1.8	Vorgehensweise und praktische Nutzung	127
3.2	Reifegradmodell	130
3.2.1	Grundlagen	131
3.2.2	Reifegradmodell für die Integration innerhalb von SAP ISA-M	131
3.2.3	Vorgehensweise und praktische Nutzung	135
3.3	Integration Competency Center of Excellence	136
3.3.1	Das Konzept des Integration Competency Centers	137
3.3.2	Vorgehensweise und praktische Nutzung	144
3.4	Hybrid Integration Platform	150
3.4.1	Was ist eine Hybrid Integration Platform?	150

3.4.2	Warum brauchen Sie eine Hybrid Integration Platform	154
3.4.3	Vorgehensweise und praktische Nutzung	157
4	Die hybride Integrationsplattform von SAP	165
4.1	Vision	166
4.2	Komponenten	177
TEIL II	Werkzeuge der hybriden Integrationsplattform von SAP	
5	SAP Process Orchestration	185
5.1	Übersicht über SAP Process Orchestration	186
5.2	Funktionen für das Schnittstellenmanagement	189
5.2.1	Unterstützte Integrationsdomänen	190
5.2.2	Integrationsfähigkeiten	192
5.2.3	Konnektoren	194
5.2.4	Implementierung von Schnittstellen	197
5.2.5	Monitoring von Schnittstellen	198
5.2.6	Implementierung von Cloud Content	201
5.3	Anwendungsmöglichkeiten	202
6	SAP Cloud Integration	207
6.1	Übersicht	208
6.2	Funktionen für das Schnittstellenmanagement	210
6.2.1	Unterstützte Integrationsdomänen	210
6.2.2	Integrationsfähigkeiten	215
6.2.3	Konnektoren	216
6.2.4	OData Provisioning	218
6.3	Anwendungsmöglichkeiten	220
6.3.1	Nutzung von Standard-Integrationsflüssen	220

6.3.2	Erstellung individueller Integrationsszenarien	222
6.3.3	Aligned APIs	225
7	SAP API Management	227
7.1	Übersicht	228
7.2	Funktionen für das Schnittstellenmanagement	232
7.2.1	API Designer	233
7.2.2	API Portal	234
7.2.3	Developer Portal	240
7.2.4	Weitere Funktionen	242
7.3	Anwendungsmöglichkeiten	243
7.3.1	Erstellung einer ERP Facade mit SAP API Management	243
7.3.2	Logging von API-Aufrufen in Elastic Search	244
8	SAP Enterprise Messaging	247
8.1	Übersicht über SAP Enterprise Messaging	248
8.2	Funktionen für das Schnittstellenmanagement	250
8.2.1	Message-Client	250
8.2.2	Nachrichtenkonzepte	252
8.2.3	Konsum von Nachrichten	255
8.2.4	Unterstützte Protokolle	257
8.3	Anwendungsmöglichkeiten	258
8.3.1	Anwendungsbeispiel: Event Hub	258
8.3.2	Anwendungsbeispiel ohne Nachrichten-Broker	259
8.3.3	Anwendungsbeispiel mit mehreren Empfängern	261
9	Open Connectors	265
9.1	Übersicht über Open Connectors	266
9.2	Funktionen für das Schnittstellenmanagement	267
9.2.1	Standardisierte Adapter	268

9.2.2	Geteilte Ressourcen	273
9.2.3	Formeln	277
9.3	Anwendungsmöglichkeiten	279
10	SAP Data Intelligence	283
10.1	Übersicht	284
10.2	Funktionen für das Schnittstellenmanagement	287
10.2.1	Data Governance	288
10.2.2	Intelligente Funktionen	290
10.2.3	Datenorchestrierung und Monitoring	292
10.2.4	Datenverarbeitung	292
10.2.5	ABAP-Integration	294
10.2.6	Integration mit der SAP Business Technology Platform	297
10.3	Anwendungsmöglichkeiten	298
11	Werkzeuge zur Datenintegration	301
11.1	Übersicht	302
11.1.1	SAP Data Services	302
11.1.2	SAP Landscape Transformation Replication Server	304
11.1.3	SAP HANA Smart Data Integration	306
11.1.4	SAP Cloud Integration for Data Services	308
11.1.5	SAP Replication Server	309
11.2	Funktionen	310
11.3	Anwendungsmöglichkeiten	315
12	SAP Application Interface Framework	319
12.1	Übersicht	319
12.2	Funktionen für das Schnittstellenmanagement	321
12.2.1	Technologien	322
12.2.2	Monitoring	324

12.2.3	Fehlerbehandlung	328
12.2.4	Prüfungen, Mappings und Aktionen	330
12.2.5	Ereignisse	332
12.2.6	Tests	332
12.3	Anwendungsmöglichkeiten	333
13	Digital Integration Hub	335
<hr/>		
13.1	Übersicht über den Digital Integration Hub	336
13.1.1	Definition	336
13.1.2	Beschreibung und Konzept	338
13.2	Digital Integration Hub von SAP	338
13.3	Anwendungsmöglichkeiten und Empfehlungen	343
13.3.1	Anwendungsfall 1: Publizierung von Produktdaten-APIs	344
13.3.2	Anwendungsfall 2: Von Reaktivität zu Echtzeit	346

TEIL III Aufgaben des Schnittstellenmanagements

14	Governance	351
<hr/>		
14.1	Prinzipien und Policies	351
14.1.1	Richtlinien für die IT-Nutzung	352
14.1.2	Architektur- und Integrationsprinzipien aufbauen	353
14.1.3	Überwachung und Review der Integrationsprinzipien	361
14.2	Entwicklungsrichtlinien	363
14.2.1	Technologierichtlinien	363
14.2.2	Standardisierung	365
14.2.3	Zentralisierung	369
14.2.4	Integrationslogik	369
14.2.5	Loose Kopplung	372
14.2.6	Moderne Übertragungstechnologien	373
14.2.7	Namenskonventionen und Dokumentation	374
14.3	Katalogisierung	377
14.3.1	Anwendungsbeispiele für Schnittstellenkataloge	377
14.3.2	Schnittstellenkataloge anlegen	379
14.3.3	Komponentenspezifische Kataloge	382

14.4	Reporting	385
14.4.1	SAP EarlyWatch Alert	386
14.4.2	Kostenverteilung	388
14.4.3	Qualität und Performance	389
14.4.4	Komponentenspezifisches Reporting	390
15	Betrieb	397
<hr/>		
15.1	Monitoring und Alerting	397
15.1.1	Aspekte der Schnittstellenüberwachung	398
15.1.2	Aufgabenteilung im Schnittstellen-Monitoring	400
15.1.3	Synchrone vs. asynchrone Schnittstellen	404
15.1.4	Fehlerbenachrichtigungen	406
15.1.5	Systemübergreifendes Monitoring	409
15.2	Testmanagement	411
15.2.1	Anwendungsbereiche von Tests	411
15.2.2	Organisation und Verwaltung von Tests	416
15.2.3	Komponentenspezifische Tests	417
15.2.4	Testwerkzeuge	420
15.3	Change Management und Transportwesen	422
15.3.1	Neuentwicklung einer Schnittstelle	423
15.3.2	Änderung einer Schnittstelle	426
15.3.3	Versionierung und Verwaltung	427
15.3.4	Komponentenspezifische Transportverfahren	432
15.3.5	Landschaftsvergleich von Schnittstellen	435
16	Organisation	437
<hr/>		
16.1	Produktorientierte Organisationsmodelle	438
16.1.1	Grundlagen zu DevOps	438
16.1.2	Kulturwandel in IT-Organisationen	439
16.1.3	Produktorientierung	441
16.1.4	Auswirkung und Neuausrichtung des Integrationsmanagements	442
16.2	Rollen	446
16.2.1	Fähigkeiten eines modernen Integrationsteams	446
16.2.2	Rollen eines modernen Integrationsteams	448

16.3 Verantwortlichkeiten	457
16.3.1 Anwendungsfall 1: Projektkontext	457
16.3.2 Anwendungsfall 2: Änderungsantrag	460
16.3.3 Anwendungsfall 3: Backend-Integration	463
17 Plattformwerkzeuge	465
<hr/>	
17.1 SAP Solution Manager	465
17.1.1 Übersicht	466
17.1.2 Prozessmanagement zur Schnittstellen-	
dokumentation	469
17.1.3 Landschaftsmanagement für das Monitoring	472
17.1.4 Änderungsmanagement im Rahmen des	
Schnittstellenmanagements	477
17.2 SAP-Partnerlösungen	480
17.2.1 Figaf DevOps Tool	480
17.2.2 Int4 IFTT	484
17.2.3 UDO	486
17.2.4 WHINT Solutions	488
17.2.5 ITARICON-Werkzeuge	491
17.2.6 Weitere nützliche Tools	493
18 Zusammenfassung und Ausblick	497
<hr/>	
18.1 Zusammenfassung	497
18.2 Ausblick	499
18.3 Schlusswort	500
Quellen- und Literaturverzeichnis	503
Die Autoren	505
Index	507