

Auf einen Blick

| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Grundlagen | 21 |
| 2 | Einrichtung von SAP Cloud Integration | 53 |
| 3 | Discover-Oberfläche | 79 |
| 4 | Design-Oberfläche | 101 |
| 5 | Monitor-Oberfläche | 139 |
| 6 | Settings-Oberfläche | 197 |
| 7 | Komponenten und Adapter | 215 |
| 8 | Wichtige Grundfunktionen | 313 |
| 9 | Ergänzende Werkzeuge | 345 |
| 10 | Design Guidelines zur Anwendung der Komponenten | 371 |
| 11 | Prüfen, Testen und Debugging | 431 |
| 12 | Konnektivität | 451 |
| 13 | Beispiele für Integrationsszenarien | 505 |
| 14 | Ausblick und weiterführende Informationen | 577 |

Inhalt

| | |
|------------------|----|
| Einleitung | 15 |
|------------------|----|

1 Grundlagen 21

| | |
|--|----|
| 1.1 Cloud Computing | 21 |
| 1.1.1 Servicemodelle | 21 |
| 1.1.2 Bereitstellungsmodelle | 24 |
| 1.2 SAP Business Technology Platform | 26 |
| 1.2.1 Aufbau der SAP Business Technology Platform | 27 |
| 1.2.2 Sicherheit in der SAP Business Technology Platform | 33 |
| 1.2.3 Neo- und Cloud-Foundry-Umgebungen | 35 |
| 1.3 Einführung in SAP Cloud Integration | 37 |
| 1.4 SAP Integration Suite | 41 |
| 1.4.1 SAP API Management | 42 |
| 1.4.2 SAP Open Connectors | 43 |
| 1.4.3 SAP Integration Advisor | 45 |
| 1.4.4 SAP Alert Notification Service | 45 |
| 1.4.5 SAP Cloud Transport Management | 46 |
| 1.4.6 Weitere Integrationswerkzeuge | 47 |
| 1.4.7 Versionen der SAP Integration Suite | 49 |
| 1.5 Zusammenfassung | 51 |

2 Einrichtung von SAP Cloud Integration 53

| | |
|---|----|
| 2.1 Einen Trial Account für SAP Cloud Integration einrichten | 53 |
| 2.1.1 Trial Account anlegen | 54 |
| 2.1.2 SAP Cloud Integration aktivieren | 59 |
| 2.2 SAP Cloud Integration in der Neo-Umgebung einrichten | 67 |
| 2.3 Ihre erste Integration erstellen | 70 |
| 2.4 Zusatzinformationen und Dokumentation verwenden | 74 |
| 2.5 Zusammenfassung | 78 |

3 Discover-Oberfläche 79

| | |
|---|-----|
| 3.1 Einführung in die Discover-Oberfläche | 79 |
| 3.1.1 Integrationspakete kopieren und konfigurieren | 85 |
| 3.1.2 Updates von Integrationspaketen | 89 |
| 3.2 Beispiele für vordefinierte Integrationsszenarien | 91 |
| 3.2.1 Integration von SAP ERP und SAP Sales Cloud und SAP Service Cloud | 92 |
| 3.2.2 Integration von SAP Service Cloud und SAP Field Service Management | 94 |
| 3.3 Prozessinformationen mit dem SAP Best Practices Explorer abrufen | 96 |
| 3.4 Zusammenfassung | 100 |

4 Design-Oberfläche 101

| | |
|--|-----|
| 4.1 Pakete und Artefakte | 101 |
| 4.1.1 Pakete anlegen und verwalten | 101 |
| 4.1.2 Artefakte anlegen und verwalten | 107 |
| 4.2 Versionierung | 121 |
| 4.3 Grundlagen zur Erstellung einer Integration | 123 |
| 4.3.1 Integration Flow im grafischen Editor bearbeiten | 124 |
| 4.3.2 Integration Flow konfigurieren | 127 |
| 4.3.3 Integration modellieren | 133 |
| 4.3.4 Integrationen sperren und wiederherstellen | 136 |
| 4.4 Zusammenfassung | 138 |

5 Monitor-Oberfläche 139

| | |
|---|-----|
| 5.1 Startseite der Monitor-Oberfläche im Überblick | 139 |
| 5.2 Integration Flows überwachen | 143 |
| 5.2.1 Nachrichtenfilterung | 144 |
| 5.2.2 Nachrichtendetails | 150 |
| 5.2.3 Nachrichtenverarbeitungsprotokoll | 154 |

| | | |
|------------|--|-----|
| 5.3 | Veröffentlichte Artefakte überwachen | 155 |
| 5.4 | Sicherheitseinstellungen | 160 |
| 5.4.1 | Zugangsdaten anlegen und verwalten | 160 |
| 5.4.2 | Keystore verwalten | 163 |
| 5.4.3 | Zertifikat-Mappings hinterlegen | 165 |
| 5.4.4 | Zugriffsrichtlinien und Berechtigungen pflegen | 170 |
| 5.4.5 | JDBC-Datenquellen anlegen | 176 |
| 5.4.6 | Verbindungstests ausführen | 178 |
| 5.5 | Datenspeicherung verwalten | 185 |
| 5.5.1 | Nachrichten speichern | 185 |
| 5.5.2 | Variablen speichern | 187 |
| 5.5.3 | Nummernkreise verwalten | 188 |
| 5.6 | Log-Einträge | 191 |
| 5.7 | Gesperpte Objekte verwalten | 194 |
| 5.8 | Zusammenfassung | 195 |
| | | |
| 6 | Settings-Oberfläche | 197 |
| <hr/> | | |
| 6.1 | Produktprofile | 198 |
| 6.2 | Transporteinstellungen | 202 |
| 6.3 | ES Repository | 203 |
| 6.4 | Custom Tags | 207 |
| 6.5 | Zusammenfassung | 213 |
| | | |
| 7 | Komponenten und Adapter | 215 |
| <hr/> | | |
| 7.1 | Integrationskomponenten | 215 |
| 7.1.1 | Integrationsteilnehmer | 216 |
| 7.1.2 | Prozesse | 217 |
| 7.1.3 | Events | 220 |
| 7.1.4 | Konnektoren | 227 |
| 7.1.5 | Mappings | 228 |
| 7.1.6 | Transformationen | 237 |
| 7.1.7 | Prozess- und Systemaufrufe | 256 |
| 7.1.8 | Routing | 260 |

| | | |
|------------|-------------------------------|------------|
| 7.1.9 | Sicherheitskomponenten | 270 |
| 7.1.10 | Persistierung | 272 |
| 7.1.11 | Validierungskomponenten | 282 |
| 7.2 | Adapter | 282 |
| 7.2.1 | AMQP | 283 |
| 7.2.2 | Ariba | 284 |
| 7.2.3 | AS4 | 285 |
| 7.2.4 | Elster | 285 |
| 7.2.5 | Facebook | 286 |
| 7.2.6 | HTTPS | 287 |
| 7.2.7 | IDoc | 293 |
| 7.2.8 | JDBC | 294 |
| 7.2.9 | LDAP | 295 |
| 7.2.10 | Mail | 295 |
| 7.2.11 | OData | 298 |
| 7.2.12 | ODC | 300 |
| 7.2.13 | OpenConnector | 301 |
| 7.2.14 | ProcessDirect | 303 |
| 7.2.15 | RFC | 304 |
| 7.2.16 | SFTP | 305 |
| 7.2.17 | SOAP | 307 |
| 7.2.18 | SuccessFactors | 308 |
| 7.2.19 | Twitter | 308 |
| 7.2.20 | XI | 310 |
| 7.3 | Zusammenfassung | 311 |

8 Wichtige Grundfunktionen 313

| | | |
|------------|---|------------|
| 8.1 | Apache Camel und Expressions | 314 |
| 8.2 | Bedingungen mit Vergleichsoperatoren definieren | 317 |
| 8.3 | XML und XPath | 319 |
| 8.4 | Parametrisierung mit der Funktion »Externalize« | 322 |
| 8.5 | Migration von Komponenten | 327 |
| 8.6 | Erweiterungskonzept für Integrationsszenarien | 329 |
| 8.7 | Aufbau von Nachrichten | 334 |
| 8.8 | Dokumentation der Header- und Property-Variablen | 335 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| 8.9 | Partner Directory | 336 |
| 8.10 | Verfügbarkeit von Services und Rechenzentren prüfen | 340 |
| 8.10.1 | Status von Cloud-Services überprüfen | 340 |
| 8.10.2 | Onlinestatus mit Statuspage überwachen | 341 |
| 8.11 | Zusammenfassung | 343 |

9 Ergänzende Werkzeuge 345

| | | |
|------------|---|-----|
| 9.1 | HTTP-Anfragen mit Postman verschicken | 345 |
| 9.2 | WSDL-Dateien mit SoapUI öffnen | 354 |
| 9.3 | Große Dateien mit Notepad++ bearbeiten | 357 |
| 9.4 | Groovy-Skripte mit Atom entwickeln | 360 |
| 9.5 | Weitere Werkzeuge der SAP Community | 363 |
| 9.5.1 | CPI Logs | 363 |
| 9.5.2 | RealCore CPI Dashboard | 365 |
| 9.5.3 | CPITracker | 365 |
| 9.5.4 | TSIM | 366 |
| 9.5.5 | SuperEasy Extension | 368 |
| 9.6 | Zusammenfassung | 370 |

10 Design Guidelines zur Anwendung der Komponenten 371

| | | |
|-------------|--|-----|
| 10.1 | Enterprise Integration Patterns | 372 |
| 10.1.1 | XML-Nachrichten aggregieren | 373 |
| 10.1.2 | Nachrichten teilen, anreichern und verbinden | 381 |
| 10.2 | Fehlerbehandlung | 389 |
| 10.2.1 | Direkte Fehlerbehandlung | 389 |
| 10.2.2 | Ausgegliederte Fehlerbehandlung | 394 |
| 10.3 | Skripte erweitern | 401 |
| 10.3.1 | Zugriff auf sicherheitsrelevante Parameter | 402 |
| 10.3.2 | Nutzung von Header und Property im Mapping | 407 |
| 10.3.3 | Verwendung von Value Mappings | 410 |

| | |
|--|-----|
| 10.4 Sicherheit | 415 |
| 10.4.1 Sicherheitsrelevante Daten aus den Logs entfernen | 415 |
| 10.4.2 Dynamische Parameter codieren | 420 |
| 10.5 Mit dem Partner Directory arbeiten | 424 |
| 10.5.1 Aufbau der Integration | 425 |
| 10.6 Zusammenfassung | 429 |

11 Prüfen, Testen und Debugging 431

| | |
|---|-----|
| 11.1 Simulation | 431 |
| 11.2 Debugging und Tracing | 438 |
| 11.2.1 Log Level »Debug« | 439 |
| 11.2.2 Log Level »Trace« | 441 |
| 11.3 Debugging-Skripte | 444 |
| 11.4 Zusammenfassung | 449 |

12 Konnektivität 451

| | |
|---|-----|
| 12.1 Transport von Integrationen | 451 |
| 12.1.1 SAP Cloud Transport Management | 452 |
| 12.1.2 CTS+ | 462 |
| 12.1.3 Manuelle Transporte | 462 |
| 12.2 Cloud Connector | 466 |
| 12.2.1 Installation | 468 |
| 12.2.2 Konfiguration | 471 |
| 12.2.3 Monitoring | 475 |
| 12.2.4 Alerting | 481 |
| 12.2.5 Hochverfügbarkeit | 483 |
| 12.2.6 Cloud Connector aktualisieren | 486 |
| 12.3 API-Zugriff auf SAP Cloud Integration | 489 |
| 12.3.1 SAP API Business Hub | 489 |
| 12.3.2 Postman | 496 |
| 12.3.3 APIs für SAP Cloud Integration | 498 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| 12.4 | SAP Cloud Integration im Zusammenspiel mit anderen Services der SAP BTP | 501 |
| 12.4.1 | SAP Alert Notification Service | 502 |
| 12.4.2 | SAP Workflow Management | 503 |
| 12.5 | Zusammenfassung | 504 |

13 Beispiele für Integrationsszenarien 505

| | | |
|-------------|---|-----|
| 13.1 | Einen Lead in SAP Sales Cloud anlegen | 506 |
| 13.1.1 | SAP Sales Cloud vorbereiten | 507 |
| 13.1.2 | SAP Sales Cloud konfigurieren | 509 |
| 13.1.3 | Integrationsvorbereitung in SAP Cloud Integration | 514 |
| 13.1.4 | Integration Flow in SAP Cloud Integration modellieren | 516 |
| 13.1.5 | Anlage eines Leads testen | 520 |
| 13.1.6 | Lead-Generierung erweitern | 523 |
| 13.1.7 | Alternative Herangehensweisen | 528 |
| 13.2 | Serviceabruf in SAP Field Service Management | 530 |
| 13.2.1 | SAP Field Service Management vorbereiten | 530 |
| 13.2.2 | SAP Field Service Management konfigurieren | 533 |
| 13.2.3 | Integrationsvorbereitung in SAP Cloud Integration | 535 |
| 13.2.4 | Integration Flow in SAP Cloud Integration modellieren | 538 |
| 13.2.5 | Integration testen | 544 |
| 13.3 | Lieferantenrechnung in SAP S/4HANA Cloud anlegen | 547 |
| 13.3.1 | SAP S/4HANA Cloud konfigurieren | 547 |
| 13.3.2 | Daten über eine eigene CDS-View abrufen | 555 |
| 13.3.3 | Integrationsvorbereitung in SAP Cloud Integration | 563 |
| 13.3.4 | Integration Flow in SAP Cloud Integration modellieren | 565 |
| 13.3.5 | Integration testen | 570 |
| 13.3.6 | Erweiterbarkeit des Szenarios | 571 |
| 13.3.7 | Änderungen in SAP S/4HANA Cloud transportieren | 572 |
| 13.4 | Zusammenfassung | 575 |

14 Ausblick und weiterführende Informationen

577

| | |
|--|-----|
| 14.1 Weiterführende Informationen | 577 |
| 14.1.1 openSAP | 577 |
| 14.1.2 SAP Community | 581 |
| 14.1.3 Diagramme und Icons für die SAP Business Technology Platform | 585 |
| 14.1.4 SAP Discovery Center | 587 |
| 14.1.5 Weitere Informationsquellen | 589 |
| 14.2 Geplante Funktionen | 592 |
| 14.2.1 SAP Road Map Explorer | 592 |
| 14.2.2 Neue Version des SAP API Business Hubs | 594 |
| 14.3 Zusammenfassung | 596 |
| | |
| Der Autor | 597 |
| Index | 598 |