

Diese Leseprobe haben Sie beim
 edv buchversand.de heruntergeladen.
Das Buch können Sie online in unserem
Shop bestellen.

[Hier zum Shop](#)

Auf einen Blick

TEIL I Einführung

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Einführung in das Erweiterungskonzept für SAP S/4HANA | 23 |
| 2 | Die Architektur von SAP S/4HANA | 47 |

TEIL II In-App-Erweiterbarkeit

| | | |
|----|--|-----|
| 3 | Erweiterung von SAP-Fiori-Oberflächen | 79 |
| 4 | Erweiterung von SAP-Business-Objekten und -Datenquellen | 113 |
| 5 | Benutzerdefinierte Business-Objekte | 155 |
| 6 | Benutzerspezifische Programmlogik | 191 |
| 7 | Analytische Anwendungen | 255 |
| 8 | Erweiterbarkeit von SAP-Formularen | 315 |
| 9 | Benutzerdefinierte Services | 335 |
| 10 | Transport von Erweiterungen | 363 |
| 11 | SAP-S/4HANA-Business-Objekte und öffentliche Schnittstellen | 379 |

TEIL III Side-by-Side-Erweiterbarkeit

| | | |
|----|---|-----|
| 12 | Erweiterungen mit der SAP Cloud Platform im Überblick | 399 |
| 13 | Anwendungsbeispiele zur Erweiterung von SAP S/4HANA auf der SAP Cloud Platform | 437 |

Inhalt

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

TEIL I Einführung

| | |
|--|-----------|
| 1 Einführung in das Erweiterungskonzept für SAP S/4HANA | 23 |
|--|-----------|

| | |
|---|-----------|
| 1.1 On-Premise- und Cloud-Version von SAP S/4HANA | 23 |
| 1.1.1 Lizenzmodelle | 24 |
| 1.1.2 Funktionalität | 26 |
| 1.1.3 SAP Marketing | 28 |
| 1.1.4 Systemlandschaft | 28 |
| 1.1.5 Upgrade und Wartung | 29 |
| 1.1.6 Einführung der Software | 30 |
| 1.2 Erweiterungen für SAP S/4HANA | 31 |
| 1.2.1 Erweiterungen mit webbasierten-Werkzeugen | 36 |
| 1.2.2 Side-by-Side-Erweiterungen mit der SAP Cloud Platform | 39 |
| 1.2.3 Erweiterungen mit klassischen Entwicklungswerkzeugen | 41 |
| 1.2.4 Migration nach SAP S/4HANA und SAP S/4HANA Cloud | 42 |
| 1.3 Einführung in die Beispielanwendung des Buches | 44 |
| 1.4 Zusammenfassung | 46 |

| | |
|--|-----------|
| 2 Die Architektur von SAP S/4HANA | 47 |
|--|-----------|

| | |
|---|-----------|
| 2.1 Grundlagen der Architektur von SAP S/4HANA | 47 |
| 2.1.1 SAP HANA | 48 |
| 2.1.2 Business-Objekte und Geschäftsprozesse | 51 |
| 2.1.3 SAP-Fiori-Anwendungen | 52 |
| 2.1.4 Core Data Services, virtuelles Datenmodell und OData | 56 |

| | |
|---|----|
| 2.2 Die Architektur der In-App-Erweiterbarkeit mit Key-User-Werkzeugen | 63 |
| 2.2.1 Erweiterungsmöglichkeiten | 64 |
| 2.2.2 Lebenszyklus, Sicherheit und Performance | 66 |
| 2.2.3 Personalisierung | 69 |
| 2.2.4 Erweiterungswerkzeuge und Rollen | 70 |
| 2.3 Zusammenfassung | 74 |

TEIL II In-App-Erweiterbarkeit

3 Erweiterung von SAP-Fiori-Oberflächen 79

| | |
|--|-----|
| 3.1 Anpassungs- und Erweiterungsmöglichkeiten | 79 |
| 3.1.1 Anpassungs- und Erweiterungsmöglichkeiten für das SAP Fiori Launchpad | 80 |
| 3.1.2 Anwendungen | 86 |
| 3.2 Werkzeuge zur Anpassung und Erweiterung der SAP-Fiori-Oberflächen | 90 |
| 3.2.1 SAP Fiori Launchpad | 90 |
| 3.2.2 Anwendungsrollen in SAP S/4HANA pflegen | 92 |
| 3.2.3 Anwendungsrollen in SAP S/4HANA Cloud | 97 |
| 3.2.4 Anwendungen | 101 |
| 3.3 Zusammenfassung | 111 |

4 Erweiterung von SAP-Business-Objekten und -Datenquellen 113

| | |
|--|-----|
| 4.1 Wie können SAP-Business-Objekte und -Datenquellen erweitert werden? | 114 |
| 4.2 Hintergrundwissen für die On-Premise-Version von SAP S/4HANA | 117 |
| 4.2.1 Erweiterbarkeit auf der Ebene der Datenbank | 118 |
| 4.2.2 Erweiterbarkeit auf der Ebene der Anwendungslogik | 120 |
| 4.2.3 Erweiterbarkeit auf der Ebene des OData-Service | 123 |

| | |
|---|-----|
| 4.3 Erweiterungsfelder zu SAP-Datenquellen hinzufügen | 124 |
| 4.3.1 Startpunkt: SAP-Fiori-Oberfläche des SAP-Business-Objekts | 124 |
| 4.3.2 Startpunkt: Anwendung »Benutzerdefinierte Felder und Logik« | 126 |
| 4.3.3 Datentypen | 128 |
| 4.3.4 Verwendung der Erweiterungsfelder | 131 |
| 4.3.5 Übersetzung | 137 |
| 4.4 Extensibility Cockpit | 137 |
| 4.5 Löschung, Archivierung und Wiederherstellung von Erweiterungsfeldern | 139 |
| 4.6 Standardfelder zu SAP-Datenmodellen hinzufügen | 140 |
| 4.6.1 Erweiterungen der Datenquellen | 140 |
| 4.6.2 Erweiterungen von Cube Views und Queries | 141 |
| 4.7 Datenflüsse um Felder erweitern | 142 |
| 4.8 Übernahme von Datenbankerweiterungen | 144 |
| 4.9 Datenmigration | 147 |
| 4.10 Beispiel: Zusätzliche Felder für die Eventmanagement-Anwendung | 148 |
| 4.10.1 Veranstaltungsart | 148 |
| 4.10.2 Event | 151 |
| 4.11 Zusammenfassung | 153 |

5 Benutzerdefinierte Business-Objekte 155

| | |
|---|-----|
| 5.1 Business-Objekte, Knoten und Beziehungen definieren | 156 |
| 5.1.1 Beispiel: Business-Objekt-Design für die Eventmanagement-Anwendung | 159 |
| 5.1.2 Regeln zur Definition von Business-Objekten, Knoten und Beziehungen | 162 |
| 5.1.3 Benutzerdefinierte Business-Objekte anlegen | 163 |
| 5.1.4 Benutzeroberfläche generieren, testen und anpassen | 167 |
| 5.2 Elemente und eigene Datentypen definieren | 170 |
| 5.2.1 Datentypen | 170 |
| 5.2.2 Benutzerdefinierte Codelisten anlegen | 171 |
| 5.2.3 Elemente anlegen | 173 |

| | | |
|------------|---|-----|
| 5.3 | Aktionen definieren | 175 |
| 5.3.1 | Statusmanagement | 176 |
| 5.3.2 | Aktionen anlegen | 178 |
| 5.4 | Benutzerdefinierte UIs zu Anwendungskatalogen hinzufügen | 179 |
| 5.4.1 | SAP-Fiori-Kachel anlegen und zuordnen | 180 |
| 5.4.2 | Fehleranalyse | 181 |
| 5.5 | Meldungen definieren | 184 |
| 5.6 | Business-Objekte und Codelisten übersetzen | 185 |
| 5.7 | Namenskonventionen | 186 |
| 5.8 | Zusammenfassung | 190 |
| 6 | Benutzerspezifische Programmlogik | 191 |
| 6.1 | Einführung in die cloudfähige ABAP-Sprachversion | 193 |
| 6.1.1 | Grundlagen | 193 |
| 6.1.2 | Kontrollanweisungen und Schleifen | 200 |
| 6.1.3 | Strukturen und interne Tabellen | 202 |
| 6.1.4 | Zugriff auf CDS-Views | 205 |
| 6.1.5 | Zugriff auf Methoden von ABAP-Klassen | 210 |
| 6.2 | Benutzerdefinierte Logik anlegen | 214 |
| 6.3 | Mit dem webbasierten ABAP-Editor arbeiten | 219 |
| 6.4 | Logik zu benutzerdefinierten Business-Objekten anlegen | 221 |
| 6.4.1 | Grundlagen der Programmlogik | 221 |
| 6.4.2 | Ermittlungs-, Validierungs- und Aktionslogik anlegen | 225 |
| 6.4.3 | Ermittlungslogik für das Business-Objekt »Event« | 226 |
| 6.4.4 | Validierungslogik für das Business-Objekt »Event« | 230 |
| 6.4.5 | Aktionslogik für das Business-Objekt »Event« | 233 |
| 6.4.6 | Schreibschnittstelle | 236 |
| 6.4.7 | Copy-Aktion für das Business-Objekt »Event« | 240 |
| 6.5 | Benutzerdefinierte Bibliotheken implementieren | 243 |
| 6.6 | Hilfe zur Fehlersuche und Tests | 246 |
| 6.6.1 | Trace | 246 |
| 6.6.2 | Testautomatisierung | 250 |
| 6.7 | ABAP-Sprachversionen in der On-Premise-Version von SAP S/4HANA | 251 |
| 6.8 | Zusammenfassung | 253 |

| | | |
|------------|---|-----|
| 7 | Analytische Anwendungen | 255 |
| 7.1 | Aufbau analytischer Anwendungen in SAP S/4HANA | 256 |
| 7.2 | Analytische Anwendungen planen | 262 |
| 7.2.1 | CDS-Modelle von SAP S/4HANA explorieren | 262 |
| 7.2.2 | Berechtigungen berücksichtigen | 264 |
| 7.3 | Analytische Anwendungen erstellen | 268 |
| 7.3.1 | Multidimensionale Reports erstellen | 269 |
| 7.3.2 | Performancekennzahlen und Reports erstellen | 273 |
| 7.3.3 | Storys in SAP Analytics Cloud erstellen | 278 |
| 7.3.4 | Analytische Anwendungen mit SAPUI5-Elementen | 282 |
| 7.4 | Anfragen erstellen | 283 |
| 7.4.1 | Berechnete Kennzahlen in Anfragen | 287 |
| 7.4.2 | Datumsfunktionen | 292 |
| 7.5 | Benutzerdefinierte Datenquellen erstellen | 293 |
| 7.5.1 | Assoziationen anlegen und verfolgen | 299 |
| 7.5.2 | Datumstransformationen | 302 |
| 7.5.3 | Berechnete Felder in Datenquellen | 303 |
| 7.6 | Analytische Anwendungen im Eventmanagement-Beispiel | 308 |
| 7.7 | Zusammenfassung | 313 |
| 8 | Erweiterbarkeit von SAP-Formularen | 315 |
| 8.1 | Formulare | 315 |
| 8.1.1 | Inhalt von Formularen | 317 |
| 8.1.2 | Vordefinierte und benutzerdefinierte Vorlagen | 319 |
| 8.1.3 | Anpassung des Formularlayouts | 321 |
| 8.2 | E-Mail-Vorlagen | 322 |
| 8.3 | Ausgabensteuerung | 323 |
| 8.4 | Beispiel: Formular für die Eventmanagement-Anwendung | 326 |
| 8.4.1 | Vorbereitungen | 326 |
| 8.4.2 | Benutzerdefinierte Vorlage: Master | 328 |
| 8.4.3 | Benutzerdefinierte Vorlage: Rechnung | 330 |
| 8.4.4 | Kundenauftrag und Faktura | 332 |
| 8.5 | Zusammenfassung | 333 |

| | |
|---|-----|
| 9 Benutzerdefinierte Services | 335 |
| 9.1 Kommunikationsprotokolle von SAP S/4HANA | 337 |
| 9.2 Externe Kommunikation konfigurieren | 339 |
| 9.2.1 SAP API Business Hub | 341 |
| 9.2.2 Autorisierung | 342 |
| 9.2.3 Metadaten des externen Systems | 343 |
| 9.2.4 OData-Schnittstelle: Kundenauftrag | 344 |
| 9.2.5 SOAP-Schnittstelle: Bestellung | 349 |
| 9.2.6 BAPI-Schnittstelle: Kundenauftrag | 351 |
| 9.2.7 IDoc-Schnittstelle: Geschäftspartner | 352 |
| 9.3 Benutzerdefinierte Services definieren | 353 |
| 9.3.1 Benutzerdefinierte Schnittstelle für Standardobjekte | 354 |
| 9.3.2 Schnittstelle für benutzerdefinierte Business-Objekte | 355 |
| 9.3.3 Beispiel: Schnittstelle für das Business-Objekt »Event« | 355 |
| 9.4 Aufruf externer Webservices | 359 |
| 9.5 Zusammenfassung | 361 |
| | |
| 10 Transport von Erweiterungen | 363 |
| 10.1 Transport von Erweiterungen in der On-Premise-Version von SAP S/4HANA | 364 |
| 10.2 Transport von Erweiterungen in SAP S/4HANA Cloud | 369 |
| 10.3 Übersicht der Erweiterungen | 375 |
| 10.4 Zusammenfassung | 377 |
| | |
| 11 SAP-S/4HANA-Business-Objekte und öffentliche Schnittstellen | 379 |
| 11.1 Erweiterungsfreigaben in SAP S/4HANA | 380 |
| 11.2 Stammdaten | 382 |
| 11.2.1 Geschäftspartner | 382 |
| 11.2.2 Produkt | 385 |

| | |
|--|-----|
| 11.3 Bewegungsdaten | 386 |
| 11.3.1 Vertrieb und Einkauf | 386 |
| 11.3.2 Finanzwesen und Projektmanagement | 388 |
| 11.3.3 Beispiel: Projekt als Kostensammler | 391 |
| 11.4 SAP Marketing | 392 |
| 11.5 Zusammenfassung | 396 |

TEIL III Side-by-Side-Erweiterbarkeit

12 Erweiterungen mit der SAP Cloud Platform im Überblick

| | |
|--|-----|
| 12.1 Integration von SAP S/4HANA und SAP Cloud Platform | 400 |
| 12.1.1 Benutzerintegration | 403 |
| 12.1.2 Integration der Benutzeroberfläche | 407 |
| 12.1.3 Integration von Daten und Prozessfluss | 408 |
| 12.2 Funktionen und Services der SAP Cloud Platform | 411 |
| 12.2.1 Entwicklung von Benutzeroberflächen | 414 |
| 12.2.2 Entwicklung mit Java | 418 |
| 12.2.3 Entwicklung in ABAP | 428 |
| 12.2.4 SAP Cloud Platform Integration | 430 |
| 12.3 Zusammenfassung | 434 |

13 Anwendungsbeispiele zur Erweiterung von SAP S/4HANA auf der SAP Cloud Platform

| | |
|--|-----|
| 13.1 Kommunikation zwischen SAP S/4HANA und der SAP Cloud Platform einrichten | 439 |
| 13.1.1 OAuth-Kommunikation für die SAP Web IDE | 441 |
| 13.1.2 Basic Authentication | 442 |
| 13.1.3 Destination für die Java-Anwendung | 443 |

| | |
|--|-----|
| 13.2 Beispiel 1: Neue Oberfläche für das benutzerdefinierte Business-Objekt »Event« | 444 |
| 13.2.1 Neue Oberfläche in der On-Premise-Version von SAP S/4HANA anlegen | 444 |
| 13.2.2 Neue Oberfläche in SAP S/4HANA Cloud anlegen | 454 |
| 13.3 Beispiel 2: Neue Java-Anwendung auf der SAP Cloud Platform | 459 |
| 13.3.1 Aufbau der Benutzeroberfläche | 459 |
| 13.3.2 Architektur und Aufbau der Anwendung | 461 |
| 13.3.3 Test auf der SAP Cloud Platform | 467 |
| 13.4 Benutzereigene Kacheln im SAP Fiori Launchpad | 470 |
| 13.5 Zusammenfassung | 471 |

Anhang

| | |
|---|-----|
| A Weiterführende Informationsquellen | 475 |
| B Erlaubte ABAP-Anweisungen im Sprachumfang für Anwendungsexperten | 485 |
| C Glossar | 489 |
| D Die Autoren | 497 |
| | |
| Index | 499 |