

# Inhalt

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Vorwort von Jim Hagemann Snabe ..... | 13 |
| Vorwort von Mario Herger .....       | 17 |
| Einführung .....                     | 19 |

## Teil I Grundlagen

### **1 Entwicklungswerkzeuge in SAP NetWeaver ..... 31**

|   |    |
|---|----|
| 1.1 Herausforderungen .....                                 | 31 |
| 1.2 Architektur .....                                       | 35 |
| 1.2.1 People Integration .....                              | 37 |
| 1.2.2 Information Integration .....                         | 39 |
| 1.2.3 Process Integration .....                             | 44 |
| 1.2.4 Application Integration .....                         | 46 |
| 1.3 Werkzeuge zur Anwendungserstellung .....                | 47 |
| 1.3.1 Überblick .....                                       | 47 |
| 1.3.2 Modellbasierte Entwicklungswerkzeuge .....            | 49 |
| 1.3.3 Web Dynpro .....                                      | 52 |
| 1.3.4 Vergleich von Web Dynpro und Visual<br>Composer ..... | 54 |
| 1.3.5 Checklisten und Entscheidungsmatrizes .....           | 60 |
| 1.3.6 Zusammenfassung .....                                 | 65 |

### **2 SAP NetWeaver Visual Composer ..... 69**

|  |    |
|--|----|
| 2.1 Grundlagen .....   | 69 |
| 2.1.1 Composite Applications .....                                 | 70 |
| 2.1.2 Strategische Positionierung des Visual<br>Composers .....    | 72 |
| 2.1.3 Zielsetzung und Aufbau des Composition<br>Environments ..... | 74 |
| 2.1.4 Verbreitung der Visual-Composer-<br>Releases .....           | 76 |
| 2.1.5 Stärken und Schwächen .....                                  | 76 |
| 2.2 Modellbasierte Entwicklung .....                               | 77 |
| 2.2.1 Motivation .....   | 77 |
| 2.2.2 Grundlagen der modellbasierten<br>Entwicklung .....          | 81 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 2.2.3 | Modellbasierte Entwicklung nach der<br>Object Management Group ..... | 82  |
| 2.2.4 | Modell-zu-Code-Ansatz .....  | 85  |
| 2.2.5 | SAP-Werkzeuge für die modellbasierte<br>Entwicklung .....            | 86  |
| 2.2.6 | Visual Composer als<br>Modellierungswerkzeug .....                   | 87  |
| 2.2.7 | Schlüsselfaktoren des Visual Composers .....                         | 91  |
| 2.3   | Visual-Composer-Releases .....                                       | 98  |
| 2.3.1 | Release 7.0 .....  | 100 |
| 2.3.2 | Neuerungen in Release 7.0 EHP1 .....                                 | 102 |
| 2.3.3 | Release 7.1 .....  | 106 |
| 2.3.4 | Neuerungen in Release 7.1 EHP1 .....                                 | 107 |
| 2.4   | Architektur des Visual Composers 7.1 .....                           | 110 |
| 2.4.1 | Begriffe .....   | 111 |
| 2.4.2 | Beteiligte Komponenten .....   | 112 |
| 2.4.3 | Wesentliche Unterschiede zu Release 7.0 .....                        | 126 |
| 2.4.4 | Visual Composer in der NWDI .....                                    | 127 |

## Teil II Anwendung

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>3</b> | <b>Integration .....</b>   | <b>133</b> |
| 3.1      | Systemanbindung ab Release 7.0 .....                                 | 133        |
| 3.1.1    | Strukturierung der Visual-Composer-<br>Objekte .....                 | 133        |
| 3.1.2    | Zugriff auf SAP NetWeaver BW .....                                   | 137        |
| 3.1.3    | Zugriff auf BAPIs und remotefähige ABAP-<br>Funktionsbausteine ..... | 154        |
| 3.1.4    | Zugriff auf den Enterprise Services<br>Workplace .....               | 163        |
| 3.1.5    | Verwendung von Webservices .....                                     | 166        |
| 3.1.6    | Zugriff auf relationale Datenbanksysteme .....                       | 167        |
| 3.2      | Systemanbindung ab Release 7.1 .....                                 | 174        |
| 3.2.1    | Strukturierung der Visual-Composer-<br>Objekte .....                 | 175        |
| 3.2.2    | Zugriff auf SAP NetWeaver BW .....                                   | 176        |
| 3.2.3    | Zugriff auf BAPIs und remotefähige<br>Funktionsbausteine .....       | 180        |
| 3.2.4    | Zugriff auf den Enterprise Services<br>Workplace .....               | 184        |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 3.2.5 | Verwendung von Webservices .....   | 187 |
| 3.2.6 | Zugriff auf relationale Datenbanksysteme .....                             | 190 |
| 3.2.7 | Integration eines VoiceXML-Gateways .....                                  | 196 |
| 3.3   | Migration von Release 7.0 nach Release 7.1 .....                           | 201 |
| 3.3.1 | Migration als Praxisbeispiel .....   | 202 |
| 3.3.2 | Vorbereitung zur Migration .....   | 204 |
| 3.3.3 | Migration .....  | 205 |
| 3.3.4 | Besonderheiten für verschiedene<br>Komponenten .....                       | 211 |
| 3.4   | Integration in das SAP NetWeaver Developer<br>Studio .....                 | 213 |
| 3.4.1 | Installation des SAP NetWeaver Developer<br>Studios .....                  | 213 |
| 3.4.2 | RFC-Destination .....  | 215 |
| 3.4.3 | WebService .....   | 219 |
| 3.4.4 | Zugriff auf Datenbanksysteme via JDBC .....                                | 220 |
| 3.4.5 | Services Registry .....  | 223 |
| 3.4.6 | Erstellung einer Visual-Composer-<br>Anwendung .....                       | 226 |
| 3.4.7 | Modelle in der Browser- und NWDS-<br>Version verwenden .....               | 229 |
| 3.4.8 | Modell deployen .....  | 231 |
| 3.5   | Integration von Web Dynpro Java .....                                      | 233 |
| 3.5.1 | Entwicklung einer Component für die<br>Verwendung im Visual Composer ..... | 233 |
| 3.5.2 | Verwendung der Web-Dynpro-Component<br>im Visual Composer .....            | 243 |
| 3.6   | Integration von Xcelsius- und anderen<br>Flash-Anwendungen .....           | 245 |
| 3.6.1 | Integration von Xcelsius .....   | 245 |
| 3.6.2 | Integration von Flex-Anwendungen .....                                     | 266 |
| 3.6.3 | Fazit .....  | 268 |

## **4 Praxisbeispiele ..... 271**

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 4.1   | Erste Anwendung mit dem Visual Composer 7.1 .....          | 272 |
| 4.1.1 | Modellierungsschritte im Visual Composer .....             | 272 |
| 4.1.2 | Erstellung der ersten Anwendung .....                      | 274 |
| 4.2   | Flugbuchungsanwendung mit dem<br>Visual Composer 7.1 ..... | 289 |
| 4.2.1 | Überblick über die Anwendung .....                         | 290 |
| 4.2.2 | Anwendungserstellung .....                                 | 290 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 4.3   | BW-integrierte Planung mit dem Visual Composer   |     |
| 7.1   | EHP1   | 312 |
| 4.3.1 | Betriebswirtschaftliches Szenario  | 312 |
| 4.3.2 | Datenmodell  | 315 |
| 4.3.3 | Initiierung des Planungsprozesses  | 317 |
| 4.3.4 | Erweiterung um Planungsfunktionen und<br>-sequenzen                                    | 325 |
| 4.3.5 | Ist-/Planabweichung  | 328 |
| 4.3.6 | Status und Tracking des<br>Planungsprozesses   | 331 |
| 4.3.7 | Definition der Zielvorgaben durch die<br>Regionen                                      | 336 |
| 4.4   | Übersetzung von Visual-Composer-Anwendungen  | 346 |
| 4.5   | Integration von Web-Dynpro-Components zur<br>Realisierung von formatierten Kommentaren | 351 |
| 4.5.1 | Statusübersicht  | 352 |
| 4.5.2 | Akzeptieren der Plandaten  | 356 |
| 4.5.3 | Ablehnen der Plandaten mit formatiertem<br>Kommentar                                   | 359 |
| 4.5.4 | Anzeige der Historie   | 368 |
| 4.6   | Integration von Xcelsius in den Visual Composer  |     |
| 7.1   | EHP1   | 371 |
| 4.6.1 | Planungsübersicht  | 372 |
| 4.6.2 | Erweiterung um Xcelsius-Tacho  | 376 |
| 4.6.3 | Planverabschiedung   | 378 |
| 4.7   | Erweiterung der UI-Elemente im Visual Composer   |     |
| 7.0   | EHP1   | 381 |
| 4.7.1 | Grundlagen zur Erstellung von Flash-<br>Komponenten                                    | 382 |
| 4.7.2 | Xcelsius-Tacho für den<br>Visual Composer 7.0  | 390 |
| 4.8   | Erfassung des Stromverbrauchs mit SAP NetWeaver<br>Voice                               | 400 |
| 4.8.1 | Grundlagen   | 402 |
| 4.8.2 | Erfassung des Stromverbrauchs über eine<br>Sprachanwendung                             | 404 |
| 4.9   | Portal Modeling  | 422 |
| 4.9.1 | Überblick über die Anwendung   | 423 |
| 4.9.2 | Anwendungserstellung   | 423 |

## **5 Ausblick auf das nächste Release 433**

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 5.1   | Visual Composer Debugger .....  | 433 |
| 5.1.1 | Haltepunkte definieren .....  | 435 |
| 5.1.2 | Initialisierung des Debuggers und Festlegen<br>einer modellspezifischen Konfiguration ..... | 438 |
| 5.1.3 | Debugger-Werkzeuge .....  | 441 |
| 5.2   | Integration von SAP NetWeaver BPM .....   | 449 |
| 5.3   | Erweiterung der UI-Elemente .....   | 449 |
| 5.3.1 | Neue Standard-UI-Elemente .....   | 450 |
| 5.3.2 | Microsoft Silverlight Islands .....   | 453 |
| 5.4   | Sonstiges .....   | 454 |
| 5.4.1 | Verbesserte Integration in das<br>SAP NetWeaver Developer Studio .....                      | 454 |
| 5.4.2 | Kommentierung der Modelle .....   | 454 |
| 5.4.3 | Wiederverwendbarkeit von Entry Lists .....  | 456 |
| 5.4.4 | Verbesserung der Usability .....  | 460 |
| 5.5   | Fazit .....   | 462 |

## **Anhang**

### **A Visual-Composer-Elemente 467**

|     |                          |     |
|-----|--------------------------|-----|
| A.1 | Composite-Elemente ..... | 467 |
| A.2 | Portal-Elemente .....    | 517 |
| A.3 | Voice-Elemente .....     | 524 |

### **B Die Autoren 475**

|             |     |
|-------------|-----|
| Index ..... | 535 |
|-------------|-----|