

1 Installation der Beispiele

Dieses Dokument ist eine Installationsbeschreibung für die Beispielprogramme des Buches »ABAP-Entwicklung für SAP HANA«. Die Beispiele können Ihnen bei eigenen Entwicklungen als Referenz dienen und zusätzlich helfen, unsere Erläuterungen in den einzelnen Kapiteln besser nachzuvollziehen.

Voraussetzungen und Hilfe bei Problemen

Sämtliche Beispielprogramme setzen einen SAP NetWeaver Application Server (AS) ABAP 7.4 (Support Package 2), ABAP Development Tools for SAP NetWeaver 2.7 und SAP HANA 1.0 (Support Package Stack 5) voraus. Für unsere Tests haben wir SAP HANA 1.0 Revision 56 verwendet.

Falls es bei der Installation oder danach bei der Benutzung einzelner Programmteile zu einem Problem kommen sollte, finden Sie in Abschnitt 1.3 dieser Anleitung, »Problembehandlung«, Hinweise zum weiteren Vorgehen.

[«]

Falls Ihnen kein System zur Verfügung steht, das die genannten Voraussetzungen erfüllt, können Sie die Beispiele auf einem gehosteten Trial-System installieren. SAP bietet Ihnen seit Juli 2013 die Möglichkeit, sich ein Trial-System, bestehend aus SAP NetWeaver AS ABAP 7.4 und der HANA-Datenbank als Virtual Appliance bei einem IaaS-Anbieter (aktuell Amazon Web Services) provisionieren zu lassen. Dieses Angebot basiert auf einem kostenfreien 90-tägigen *Test and Evaluation License Agreement*. Sie müssen allerdings die Kosten für die Infrastrukturdienstleistung des IaaS-Anbieters tragen. Mehr Informationen finden Sie im SAP Community Network unter <http://scn.sap.com/docs/DOC-41566>.

Gehostetes
Trial-System

Wir empfehlen Ihnen, bei der Installation schrittweise vorzugehen. Führen Sie zunächst die Schritte aus Abschnitt 1.1, »Grundlegende Installationsschritte«, durch. Da für einige Beispiele zusätzliche Vorbereitungen notwendig sind, sind nicht alle ABAP-Programme unmittelbar lauffähig. Sie können allerdings anhand der Beschreibungen in Abschnitt 1.1.3 dieser Anleitung, »Testen der Installation«, einfach feststellen, ob die Basis-Installation erfolgreich war.

Empfehlung zum
Vorgehen

In Abschnitt 1.2, »Nachträgliche Konfigurationen«, haben wir für Sie die zusätzlichen Konfigurationen für Spezialbereiche und -themen des Buches zusammengestellt. Diese können Sie entweder sofort durchführen oder zurückstellen, bis Sie die Kapitel lesen, in denen diese Themen behandelt werden.

1.1 Grundlegende Installationsschritte

In diesem Abschnitt führen wir Sie durch die Basis-Installation der Beispiele und zeigen Ihnen, wie Sie im Anschluss einfach feststellen können, ob die Installation erfolgreich war.

1.1.1 Vorbereitung des Systems

Generierung von
Daten im
Flugmodell

Für die meisten Beispiele des Buches werden Daten in den Datenbanktabellen des Flugdatenmodells `SFLIGHT` benötigt. Um einen Basis-Datensatz zu erzeugen, starten Sie den ABAP-Report `SAPBC_DATA_GENERATOR` mit den Standardeinstellungen über Transaktion `SA38`. Für die Erzeugung größerer Datenmengen finden Sie weitere Erläuterungen in Abschnitt 1.2.1 dieser Anleitung, »Generierung von Massendaten im Flugdatenmodell«.

Einrichtung des
Transportsystems

Für das Einspielen des Transports muss das lokale Transportsystem eingerichtet sein (für Details können Sie die SAP-Standarddokumentation konsultieren oder sich an Ihren Systemadministrator wenden). Falls Sie das genannte Trial-System nutzen, sind keine speziellen Vorbereitungen notwendig.

Damit die HANA-Entwicklungsobjekte bei einem Transport automatisch aktiviert werden, müssen Sie in der Customizing-Tabelle `SNHI_DUP_PREWORK` mithilfe der Transaktion `SM30` (View-Pflege) einen Eintrag für die Softwarekomponente `LOCAL` vornehmen.

1.1.2 Einspielen der Transporte

Workbench- und
Customizing-
Auftrag

Die Installation der Beispielprogramme besteht aus einem Workbench- und einem Customizing-Auftrag. Um die Transporte einzuspielen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Kopieren Sie die Transportdateien in das Transportverzeichnis des ABAP-Systems (zum Beispiel `/usr/sap/trans/data` beziehungsweise `/usr/sap/trans/cfiles`).
2. Starten Sie Transaktion STMS und wählen Sie die lokale Import-Queue.
3. Folgen Sie im Kontextmenü dem Pfad ZUSÄTZE • WEITERE AUFGABEN • ANHÄNGEN und wählen Sie anschließend nacheinander die zum Buch gehörenden Transportaufträge aus.

Beachten Sie unbedingt die Reihenfolge der Aufträge beim Import!

[!]

Importieren Sie zunächst den Workbench-Auftrag (das ist der Auftrag mit der kleineren Nummer). Importieren Sie anschließend den Customizing-Auftrag (das ist der Auftrag mit der größeren Nummer).

1.1.3 Testen der Installation

Wie bereits erwähnt, sind nicht alle Programme nach der Installation sofort lauffähig. Um die Basis-Installation zu testen, ist es am einfachsten, wenn Sie den ABAP-Report `ZR_A4H_CHAPTER8_TOP_CUST_2` mit den Standardeinstellungen starten. Falls die Installation erfolgreich war, erhalten Sie als Ausgabe eine Darstellung der Top-Kunden.

1.2 Nachträgliche Konfigurationen

Für einige Themen und Beispiele im Buch müssen Sie zusätzliche Konfigurationsschritte durchführen.

1.2.1 Generierung von Massendaten im Flugdatenmodell

Für die meisten Beispiele im Buch werden Daten in den Datenbanktabellen des Flugdatenmodells `SFLIGHT` benötigt. Um beliebig große Datenmengen generieren zu können, haben wir den existierenden Datengenerator für das Flugdatenmodell erweitert.

Bei der Generierung der Daten gehen Sie wie folgt vor:

Datengenerierung

- Starten Sie den ABAP-Report `SAPBC_DATA_GENERATOR` mit den Standardeinstellungen über die Transaktion `SA38`. Sie generieren damit ca. 26 Einträge in der Tabelle `SPFLI`.

- Danach starten Sie den Report `ZR_A4H_BOOK_GENERATE_MASS_DATA` und wählen ein Zeitintervall, um basierend auf den vorhandenen Stammdaten eine größere Menge an Flügen und Flugbuchungen zu generieren. Einige Hintergrundinformationen zur Arbeitsweise des Reports erhalten Sie in Anhang A.3 des Buches, »Datengenerierung«.

1.2.2 Generierung einer realistischen Systemlast

ABAP-Report für
Systemlast

Um das in Kapitel 8, »Beispielszenario: Optimierung einer bestehenden Anwendung«, beschriebene Optimierungsszenario nachzuvollziehen, gibt es einen ABAP-Report, der eine gewisse Systemlast simuliert und dadurch ein SQL-Profil für die im Beispielszenario beschriebene Anwendung erzeugt.

Aktivieren zunächst über die Transaktion `SQLM` den SQL Monitor (Button `ALLE SERVER`). Führen Sie anschließend den Report `ZR_A4H_CHAPTER8_GENERATE_LOAD` über die Transaktion `SA38` aus.

1.2.3 Generierung von Zeitdaten

Für einige Beispiele in Kapitel 4, »View-Modellierung im SAP HANA Studio«, werden Zeitdaten für verschiedene Kalender benötigt. Diese generieren Sie über das SAP HANA Studio wie in Abschnitt 4.1.5 des Buches, »Attributsichten für Zeit«, beschrieben.

1.2.4 Installation und Konfiguration des Application-Function-Library-Pakets

Um die Beispiele in Kapitel 12, »Funktionsbibliotheken in SAP HANA«, und Kapitel 13, »Beispielszenario: Entwicklung einer neuen Anwendung«, zu verwenden, muss das AFL-Paket (Application Function Library) installiert sein.

Online-
Installations-
beschreibung

Falls Sie das genannte Trial-System nutzen, sind keine speziellen Vorbereitungen notwendig. Falls Sie ein eigenes System nutzen, finden Sie die Installationsbeschreibung in der SAP-HANA-Dokumentation unter der URL http://help.sap.com/hana_appliance/. Da die Installation einige Schritte umfasst, können Sie sie auch zurückstellen, bis Sie die Beispiele aus den genannten Kapiteln verwenden möchten.

Für die Konfiguration der Predictive-Analysis-Beispiele müssen Sie eine Datenbankprozedur generieren. Die Beschreibung dazu finden Sie in Abschnitt 12.1.3 des Buches, »Predictive Analysis Library«.

1.2.5 Aktivierung der Internet-Communication-Framework-Services

Vor der Nutzung der Webanwendungen aus Kapitel 8, »Beispielszenario: Optimierung einer bestehenden Anwendung«, Kapitel 9, »Textsuche und Analyse von unstrukturierten Daten«, sowie Kapitel 13, »Beispielszenario: Entwicklung einer neuen Anwendung«, müssen Sie die zugehörigen ICF-Knoten (Internet Communication Framework) aktivieren, damit diese über HTTP aufrufbar sind.

Dazu starten Sie Transaktion SICF und aktivieren Sie die folgenden Knoten (unter dem *default_host*):

ICF-Knoten
aktivieren

- ▶ `/sap/bc/webdynpro/sap/ZWD_A4H_CHAPTER8_APP`
- ▶ `/sap/bc/webdynpro/sap/ZWD_A4H_FUZZY_F4`
- ▶ `/sap/bc/webdynpro/sap/ZA4H_DISCOUNT_MANAGER`
- ▶ `/sap/bc/bsp/sap/za4h_book_app`
- ▶ `/sap/bc/bsp/sap/za4h_book_panel`
- ▶ `/sap/bc/ui5_ui5/sap/za4h_book_app`
- ▶ `/sap/bc/ui5_ui5/sap/za4h_book_panel`

1.3 Problembehandlung

In diesem Abschnitt finden Sie einige Hinweise, die Ihnen im Falle von Problemen bei der Installation der Beispiele helfen können.

Problem: Beim Einspielen des Transports kommt es zu einem Fehler (Return Code 8)

Stellen Sie zunächst sicher, dass Ihr System die notwendigen Voraussetzungen erfüllt (siehe Einleitung zu dieser Anleitung). Falls es bei der Aktivierung von Inhalten des SAP HANA Repositorys zu Fehlern gekommen ist, versuchen Sie, die Objekte manuell über das SAP HANA Studio zu aktivieren.

Problem: Bei einem Beispielprogramm kommt es zu einem Fehler

Prüfen Sie, ob für dieses Beispiel spezielle Konfigurationen notwendig sind (siehe Abschnitt 1.2 dieser Anleitung, »Nachträgliche Konfigurationen«). Versuchen Sie anhand der Fehlermeldung, das Problem zu lokalisieren.