

IDoc-Entwicklung für SAP

SAP Business Suite und SAP S/4HANA

» Hier geht's
direkt
zum Buch

DAS VORWORT

Einleitung

Bei IDocs (*Intermediate Documents*) handelt es sich um eine Standardschnittstelle zu SAP-Systemen. Sie sind immer asynchron und daher für die Änderung und das Anlegen von Daten auf der Datenbank konzipiert. Die Fehlerbehandlung, die bei asynchroner Kommunikation gegebenenfalls zeitversetzt stattfinden muss, wird dabei stets dort abgewickelt, wo der Fehler auftritt – im Gegensatz zur normalen RFC-Kommunikation, bei der ein Fehler immer dem Sender gemeldet wird.

Obwohl es in neueren SAP-Releases auch andere, nicht SAP-proprietäre Kommunikationsmöglichkeiten gibt (z. B. SOAP, HTTP oder Proxys), ist die Bedeutung von IDocs ungebrochen. In SAP S/4HANA werden sie weiterhin verwendet und von der neuen Nachrichtenfindung unterstützt. Zum einen aufgrund der hohen Anzahl, in der sie zur Verfügung stehen, sowie zum anderen aufgrund der Vielzahl der mit SAP-Systemen zusammenarbeitenden Softwarelösungen, die dieses Format bereits unterstützen. IDocs als Standardschnittstellen zu SAP-Systemen werden sowohl für EDI-Szenarien zwischen verschiedenen Firmen als auch für ALE-Szenarien innerhalb von Firmen eingesetzt.

Zielsetzung und Zielgruppen

Wie alle Standardschnittstellen beziehen sich IDocs auf den von SAP ausgelieferten Anteil eines SAP-Systems. Bei den meisten Firmen ist es jedoch notwendig, Anpassungen, die im betriebswirtschaftlichen Anteil des SAP-Systems vorgenommen wurden, auch auf die Schnittstellen »herunterzubrechen«. Diese Aufgabe wird von ABAP-Entwicklerinnen und Entwicklern übernommen. An sie richtet sich dieses Buch im Besonderen. Die bei diesen Anpassungen anfallenden Arbeiten werden im Detail beschrieben. Die Kommunikationseinstellungen hingegen werden in der Regel von der Systemadministration durchgeführt. Diese Einstellungen werden daher hier nur angesprochen, wenn sie im direkten Zusammenhang mit der Entwicklungsarbeit stehen.

ABAP-Entwicklerinnen und Entwickler

Aufbau des Buches

Der Aufbau des Buches folgt dem Prinzip, die Arbeitsschritte in der Reihenfolge zu beschreiben, in der sie anfallen. Es beginnt daher mit der Erzeugung von IDocs und endet mit den regelmäßigen Arbeiten. Im Bereich der Anpassung von IDocs an Kundenbedürfnisse wird beim geringsten Arbeitsauf-

Von vorne nach hinten, Schritt für Schritt

wand begonnen, also bei den Möglichkeiten des Customizings, und Schritt für Schritt bis zu der Aufgabe vorgegangen, die den größten Aufwand bedeutet, also der vollständigen Eigenprogrammierung von IDocs.

IDocs erzeugen Beginnen wir also mit grundlegenden Informationen sowie der Erzeugung und dem Testen von IDocs:

- In **Kapitel 1**, »Einführung«, werden zunächst ALE und EDI voneinander abgegrenzt und die Grundlagen von IDocs beschrieben.
- **Kapitel 2**, »IDocs erzeugen«, beschäftigt sich mit den unterschiedlichen Möglichkeiten der Erzeugung von IDocs. Hier finden Sie unter anderem Informationen über die Verwendung von IDocs mit Webservices. Neu in dieser Auflage wird das SAP S/4HANA Output Management beschrieben.
- In **Kapitel 3**, »Testwerkzeuge«, erfahren Sie, wie Sie Ihre IDocs auch ohne den Kommunikationspartner bereits für den Datenaustausch testen können.

IDocs anpassen Bis hierhin wird die Erzeugung von Standard-IDocs komplett beleuchtet, nun geht es um die Kundenanpassungen. IDocs sind dabei an die verschiedenen Erweiterungstechniken von SAP angeschlossen. Einige Möglichkeiten der IDoc-Manipulation ergeben sich bereits im Customizing, andere erfordern Eigenentwicklungen oder die Erweiterung der Standard-IDoc-Funktionsbausteine. Es gibt auch spezielle Entwicklungsobjekte, die nur im Zusammenhang mit IDocs verwendet werden.

Die nächsten drei Kapitel beschreiben jeweils einen Teilbereich der notwendigen Arbeiten im Rahmen von Kundenanpassungen:

- **Kapitel 4**, »IDocs per Customizing anpassen«, beschreibt alle Manipulationen, die noch komplett ohne Programmierung auskommen. Bestimmte, von SAP vorgegebene Customizing-Objekte erlauben einfache Feldumsetzungen und geben Ihnen die Möglichkeit, auf die Erzeugung von IDocs Einfluss zu nehmen.
- In **Kapitel 5**, »Bestehende IDoc-Typen anpassen«, zeige ich speziell in Bezug auf IDocs, wie Sie mit Erweiterungen umgehen und was Sie dabei beachten müssen. Der Fokus liegt dabei auf dem für IDocs relevanten Anteil der vorgestellten Erweiterungstechniken. Erweiterungen, die bei allen IDoc-Typen verwendet werden können, werden dabei im Detail erklärt.
- **Kapitel 6**, »Eigene IDocs entwickeln«, befasst sich schließlich mit kompletten Eigenentwicklungen. Ich beleuchte dabei die Verbuchung von IDocs und den Zusammenhang zwischen Anwendungsobjekt und IDoc. Zusätzlich werden die Besonderheiten im Zusammenhang mit eigenentwickelten IDocs erläutert, wie etwa die Workflow-Anbindung.

Damit ist die Darstellung der Erweiterungstechniken – vom Customizing bis zur Eigenwicklung von IDocs – abgeschlossen. In den weiteren Kapiteln erhalten Sie Informationen zu wichtigen Themen und Besonderheiten, denen Sie bei der Arbeit mit IDocs und im laufenden Betrieb begegnen:

Besonderheiten und
laufender Betrieb

- In **Kapitel 7**, »Rückmeldungen«, lernen Sie, wie Sie trotz des asynchronen Vorgehens von Ihrem Kommunikationspartner erfahren können, was aus Ihrem IDoc geworden ist.
- **Kapitel 8**, »Optimierung der IDoc-Verarbeitung«, beschäftigt sich daran anschließend mit den unterschiedlichen Möglichkeiten, eine bestimmte Reihenfolge in der Verarbeitung von IDocs einzuhalten und die Performance der Verarbeitung zu optimieren. Sie erhalten dabei auch Informationen zur Verfügbarkeit dieser Möglichkeiten.
- **Kapitel 9**, »Administration«, geht auf notwendige regelmäßige Arbeiten ein. Dazu gehören Jobs, die die Datenmenge reduzieren, ebenso wie die verschiedenen Überwachungsmöglichkeiten von IDoc-Fehlern, die bereits der Standard bietet, bis hin zur E-Mail-Anbindung von Fehler-Workflows. Sie erfahren mehr über die Verwendung und die Bedeutung von IDoc-Verknüpfungen. Neu in dieser Auflage ist ein Abschnitt zu Transaktion WLF_IDOC (IDoc-Verarbeitung).
- **Kapitel 10**, »SAP Application Interface Framework«, behandelt eben jenes Framework, mit dem SAP seit SAP NetWeaver 700 SP17 ein Zusatztool zur Entwicklung und zum Monitoring von Schnittstellen ausliefert. Ich gebe Ihnen in diesem Buch einen Einblick in die Funktionen des Frameworks, die für IDocs relevant sind. In dieser Auflage ist dieses Kapitel um das Thema der Überwachung des Ausgangs von IDocs erweitert worden.
- Wer SAP PI oder PO im Einsatz hat, wird in **Kapitel 11**, »IDocs in Verbindung mit SAP Process Integration«, wichtige Informationen finden: Sie erfahren, wie Sie die im Zusammenhang mit IDocs erforderlichen Arbeiten in der Kommunikation mit PI bzw. PO durchführen können. An dieser Stelle finden Sie alle Informationen zum IDoc_AAE-Adapter, der auf der Java-Seite ab SAP PI 7.3 zur Verfügung steht und der den ABAP-IDoc-Adapter der Dual-Stack-Version abgelöst hat.

Im Anhang dieses Buches finden Sie nützliche Übersichten zu für die Arbeit mit IDocs wichtigen Funktionsbausteinen, Jobs und Transaktionscodes.

Was Sie sonst noch interessiert

Viele der Informationen dieses Buches sind für alle Releases gültig, in denen SAP die IDoc-Schnittstelle bereitstellt. Kapitel 10 zum SAP Application Interface Framework basiert auf der Version 4.0, die für On-Premise- und Cloud-

Systemvoraus-
setzungen

Lösungen zur Verfügung steht. Alle Informationen für die Verarbeitung von IDocs mit SAP Process Integration in der Dual-Stack-Version gelten bis zum Release 7.4. In der Single Stack Java PI oder der SAP Process Orchestration ist Version 7.5 zugrunde gelegt.

Coding-Beispiele Wenn Sie nicht nur lesen, sondern selbst loslegen möchten: Alle Coding-Beispiele finden Sie in Form von Textdateien auf der Produktseite zu diesem Buch im Bereich **Materialien** zum Download. Den Link zur Produktseite finden Sie unter <http://www.sap-press.de/5680>.

Infokästen Das Buch hält auch wichtige Hinweise und interessante Zusatzinformationen für Sie bereit, die in Form von Informationskästen hervorgehoben werden. Diese Kästen haben unterschiedliche Schwerpunkte und sind mit verschiedenen Symbolen markiert:



Achtung

Seien Sie bei der Durchführung von Aufgaben oder Schritten, die mit einem Ausrufezeichen markiert sind, besonders vorsichtig. Sie finden auch eine Erklärung dazu, warum hier Vorsicht geboten ist.



Beispiel

Manches lässt sich anhand eines praktischen Beispiels einfach besser erklären. Nehmen Sie dieses Symbol also beim Wort.



Hinweis

Wird das besprochene Thema erläutert und vertieft, macht ein Doppelpfeil Sie darauf aufmerksam.



Tipp

Nützliche Tipps und Shortcuts, die Ihnen die Arbeit erleichtern, sind mit einem Pluszeichen gekennzeichnet. Darunter fallen auch Erfahrungswerte, die ich in verschiedenen Projekten gesammelt habe.

Danksagung

Danken möchte ich vor allem meinem Mann Manfred.

Außerdem danke ich Janina Schweitzer vom Rheinwerk Verlag, die mich beim Schreiben der vierten Auflage unterstützt hat.

Ich danke Ihnen, meinen Leserinnen und Lesern. Ich hatte viel Spaß bei der Arbeit an diesem Buch. Über Ihren Zuspruch und darüber, dass bereits zum dritten Mal eine Überarbeitung meines Buches gewünscht wurde, freue ich mich sehr. Ich wünsche Ihnen nun viel Erfolg und Vergnügen bei der Lektüre!

Sabine Maisel

Dipl.-Ingenieurin Luft- und Raumfahrttechnik