



*Der SAP-Conversion-Agent
von Itemfield*

Conversion Agent bereitstellen und benutzen

Conversion Agent 4

Conversion Agent bereitstellen und benutzen

Copyright © 2005-2006 Itemfield Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Itemfield hat möglicherweise Patente, angemeldete Patente, Marken, Urheberrechte oder sonstige Rechte an geistigem Eigentum inne, die Inhalte dieses Dokumentes abdecken. Sofern nichts anderes ausdrücklich in einem schriftlichen Lizenzvertrag mit Itemfield vereinbart wurde, erhalten Sie durch die Bereitstellung dieses Dokumentes keinerlei Anspruch auf diese Patente, Marken, Urheberrechte oder auf sonstiges geistiges Eigentum.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Der Anwender trägt die Verantwortung für die Einhaltung aller anwendbaren Urheberrechte. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch Itemfield Inc. darf kein Teil dieses Dokumentes in irgendeiner Form oder auf irgendeine elektronische oder mechanische Weise zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder weitergegeben werden.

SAP AG
<http://www.sap.com>

Angaben zur Veröffentlichung:

Version: 4

Date: September 2006

Inhaltsverzeichnis

Übersicht.....	1
Conversion-Agent-Konzepte	1
Wie Sie Conversion Agent in SAP XI einsetzen.....	3
Verwendungsszenarien	3
Einzelner Computer.....	3
Separater Entwicklungscomputer und Produktionsserver.....	4
Conversion Agent bereitstellen	1
Systemanforderungen	1
Bereitstellung.....	1
Conversion Agent ohne SAP XI oder PCK installieren.....	5
Testen der Conversion-Agent-Installation	5
Verwenden von Conversion Agent in SAP XI.....	6
Konfigurieren von Datenumwandlungen in Conversion Agent.....	6
Wie Sie Conversion-Agent-Dienste bereitstellen	6
Konfigurieren eines SAP XI-Kommunikationskanals	8
Aufrufen von Conversion Agent Java API	8
Schnittstelle für die Remote-Unterstützung	9
Verwenden der Remote-Unterstützungs-Schnittstelle	9
Beschränken der Download-Größe des Ereignisprotokolls	10
Zugriffsfunktionen	10
Erstellen einer Datenumwandlung.....	11
Bereitstellen eines Conversion-Agent-Dienstes	12
Ausführen eines Conversion-Agent-Dienstes.....	12

Übersicht

Conversion Agent bietet leistungsstarke Datenumwandlungsfunktionen für SAP NetWeaver und lässt sich nahtlos in SAP XI integrieren.

Mit Conversion Agent können Sie Daten eines beliebigen Formats in ein beliebiges anderes Format umwandeln. Das Conversion-Agent-Prozessmodul kann in den SAP XI Adapter Framework (SAP XI AF) und das SAP NetWeaver Partner Connectivity Kit (PCK) integriert werden. Es ermöglicht Ihnen, die Datenumwandlungsfunktionen in jedem mit SAP XI oder PCK gelieferten Adapter zu nutzen.

In diesem Dokument wird erläutert, wie Sie Conversion Agent in SAP NetWeaver installieren und wie Sie Conversion-Agent-Datenumwandlungen in SAP XI oder PCK ausführen.



Um die Ausführungen kurz zu halten, geht es in diesem Dokument überwiegend um SAP XI. Mit geringen Abwandlungen gelten die Anweisungen auch für PCK.

Conversion-Agent-Konzepte

In diesem Abschnitt werden einige der Conversion-Agent-Konzepte und -Begriffe, die in diesem Buch verwendet werden, kurz vorgestellt. Eine umfassende Einführung finden Sie im Buch Erste Schritte mit *Conversion Agent*.

Arten von Datenumwandlungen

Conversion Agent unterstützt vier Hauptarten von Datenumwandlungen:

- *Parser*, die ein beliebiges Datenformat in XML konvertieren
- *Serializer*, die XML in jedes beliebige Datenformat konvertieren
- *Mapper*, die XML in XML konvertieren
- *Transformer*, mit denen Daten in jedem beliebigen Format bearbeitet werden

Sie können beispielsweise einen Conversion-Agent-Parser verwenden, um binäre oder Texteingaben in XML umzuwandeln. Die Eingaben können strukturierte, halbstrukturierte oder unstrukturierte Daten enthalten.

Entsprechend können Sie einen Conversion-Agent-Serializer verwenden, um XML in andere Datenformate umzuwandeln. Wenn Sie einen Parser und einen Serializer

miteinander kombinieren, können Sie Conversion Agent verwenden, um jedes beliebige Datenformat via XML in jedes beliebige andere Format umzuwandeln.

Conversion-Agent-Architektur

Conversion Agent besteht aus drei wesentlichen Softwarekomponenten:

- *Conversion Agent Studio* ist die Entwicklungsumgebung, in der Sie Datenumwandlungen konfigurieren können.
- *Conversion Agent Engine* ist die Laufzeitumgebung, in der die Datenumwandlungen ausgeführt werden.
- Das *Conversion-Agent-Prozessmodul* lässt sich in SAP XI oder PCK integrieren. Das Prozessmodul aktiviert *Conversion Agent Engine*, sodass Sie Datenumwandlungen in den XI- oder PCK-Adaptoren ausführen können.

Neben diesen Komponenten gibt es noch eine Reihe von optionalen Komponenten, wie etwa:

- *Bibliotheken*, die vordefinierte Parser, Serializer und Schemata enthalten, die standardmäßige Kommunikations- und Nachrichtenprotokolle unterstützen.
- *Dokumentprozessoren*, mit denen Sie die Eingabedaten vor einer Datenumwandlung bearbeiten können.

Conversion-Agent-Dienste

Nachdem Sie eine Datenumwandlung in Conversion Agent Studio konfiguriert haben, können Sie sie als *Conversion-Agent-Dienst* bereitstellen. Damit kann Conversion Agent Engine auf die Datenumwandlung zugreifen und sie ausführen.

Weiter unten werden zwei Möglichkeiten beschrieben, wie Sie Conversion-Agent-Dienste ausführen:

- Indem Sie das Conversion-Agent-Prozessmodul für SAP XI verwenden (siehe *Verwenden von Conversion Agent in SAP XI*)
- Indem Sie das Conversion Agent Java-API aufrufen (siehe *Aufrufen von Conversion Agent Java API*)

Im *Conversion Agent Engine-Entwicklerhandbuch* werden noch andere Möglichkeiten erläutert, wie Sie die Dienste ausführen können, wie etwa:

- Indem Sie die `CM_console` Befehlszeilen-Schnittstelle verwenden
- Indem Sie die COM-, C- oder C++-APIs aufrufen
- Indem Sie die Conversion Agent CGI-Schnittstelle verwenden

Wie Sie Conversion Agent in SAP XI einsetzen

Die Basisprozedur zum Integrieren von Conversion Agent mit SAP XI ist wie folgt:

1. Stellen Sie Conversion Agent in SAP NetWeaver bereit und installieren Sie die Conversion-Agent-Software (siehe *Systemanforderungen* weiter unten).
2. Verwenden Sie die Entwicklungsumgebung Conversion Agent Studio, um Datentransformer wie Parser, Serializer, Mapper und Transformer zu erstellen.

Um zu erfahren, wie Sie das machen, empfehlen wir, Erste Schritte mit *Conversion Agent* zu lesen und die Übungsaufgaben durchzuführen. Ausführliche Informationen finden Sie im *Conversion Agent Studio Benutzerhandbuch*.

3. Verwenden Sie die Datenumwandlungen in Conversion Agent Studio als durch Conversion Agent Engine ausführbare Conversion-Agent-Dienste (siehe *Wie Sie Conversion-Agent-Dienste bereitstellen*).
4. Konfigurieren und Ausführen von SAP XI-Kommunikationskanälen, die das Conversion-Agent-Prozessmodul zum Ausführen von Datenumwandlungen verwenden (siehe *Verwenden von Conversion Agent in SAP XI* unten).

Verwendungsszenarien

Sie können Conversion Agent wie folgt verwenden:

- Auf einem einzelnen Computer, auf dem Sie Datenumwandlungen entwickeln und ausführen.

Oder

- Auf separaten Entwicklungs- und Produktionscomputern

Das erste Szenario eignet sich für relativ kleine oder unbedeutendere Anwendungen. Für große, kritische Anwendungen ist das zweite Szenario besser geeignet.

Einzelner Computer

Wenn Sie denselben Computer verwenden, um mit Conversion Agent Datenumwandlungen zu entwickeln und auszuführen, sollten Sie den Computer wie folgt konfigurieren:

- Betriebssystem Windows
- SAP XI-Server oder SAP NetWeaver PCK
- Conversion Agent Studio und Engine sind auf dem Computer installiert und wurden in SAP NetWeaver bereitgestellt (siehe *Bereitstellung*)

Mit dieser Konfiguration können Sie folgende Operationen auf ein und demselben Computer ausführen:

- Conversion-Agent-Datenumwandlungen entwickeln und konfigurieren
- Die Datenumwandlungen in Conversion Agent testen
- Die Datenumwandlungen als Conversion-Agent-Dienste bereitstellen
- Die Dienste in SAP XI oder PCK ausführen

Separater Entwicklungscomputer und Produktionsserver

Wenn Sie separate Entwicklungs- und Produktionscomputer verwenden möchten, befolgen Sie folgende Richtlinien.

Entwicklungscomputer

Wir empfehlen als Entwicklungsumgebung dieselbe Konfiguration wie oben unter *Einzelner Computer* beschrieben.

Alternativ dazu können Sie einen Entwicklungscomputer mit Windows als Betriebssystem verwenden, auf dem Sie Conversion Agent Studio und Engine, ohne SAP XI oder PCK installieren. Um die Conversion-Agent-Dienste zu testen, können Sie die Dienste auf einem anderen Computer, auf dem SAP XI oder PCK installiert ist, bereitstellen.

Produktionscomputer

Nachdem Sie einen Conversion-Agent-Dienst entwickelt und getestet haben, können Sie die Dienste auf einem oder mehreren Produktionsservern bereitstellen. Jeder Server sollte wie folgt konfiguriert sein:

- Windows oder Unix-ähnliches Betriebssystem
- SAP XI-Server oder PCK
- Conversion Agent Engine ist auf dem Computer installiert und wurde in SAP NetWeaver bereitgestellt (siehe *Bereitstellung*)

Conversion Agent Studio wird auf einem Produktionsserver nicht benötigt (obwohl Sie ihn optional installieren können, wenn der Server als Betriebssystem Windows verwendet).

Conversion Agent bereitstellen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Conversion Agent bereitstellen. Sie müssen diese Schritte einmal ausführen, bevor Sie Conversion-Agent-Dienste verwenden können.

Systemanforderungen

Unterstützte Betriebssysteme

Sie können Conversion Agent Engine unter folgenden Betriebssystemen installieren:

- Microsoft Windows
- Unix-ähnliche Systeme:
 - Sun Solaris
 - IBM AIX
 - SUSE oder Red Hat Linux
 - Hewlett-Packard HP-UX

Conversion Agent Studio können Sie nur unter Microsoft Windows installieren.

Nähere Angaben zu den Systemvoraussetzungen finden Sie im *Conversion Agent Handbuch für Administratoren*.

Unterstützte SAP Integrationsumgebungen

Um das -Prozessmodul verwenden zu können, benötigen Sie außerdem:

- SAP XI oder PCK, Version SP14 oder höher

Bereitstellung



Im Folgenden wird beschrieben, wie Conversion Agent auf einem Computer bereitgestellt wird, auf dem SAP XI oder PCK installiert ist. Um Conversion Agent auf einem Entwicklungscomputer ohne SAP XI oder PCK bereitzustellen, siehe Conversion Agent ohne SAP XI oder PCK installieren weiter unten.

Bereitstellung unter SAP NetWeaver

Bei der Bereitstellung von Conversion Agent in SAP XI NetWeaver gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den SAP Software Deployment Manager (SDM) und stellen Sie eine Verbindung mit dem SDM-Server her.
2. Rufen Sie die SDM-Registerkarte „Bereitstellung“ auf.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um SCA/SDA der Bereitstellungsliste hinzuzufügen
4. Gehen Sie zu dem Verzeichnis, in dem Sie das Installationspaket von Conversion Agent abgelegt haben.
5. Wählen Sie die Conversion-Agent-Datei *. sca aus. Der Name der Datei beginnt mit SAPNWCM, zum Beispiel, SAPNWCMvv_v. sca (wobei vv_v eine Versionsnummer ist).
6. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Bereitstellung abzuschließen. Bei der Bereitstellung werden Sie aufgefordert, den J2EE-Anwendungsserver von SAP neu zu starten.

Fahren Sie, je nach Betriebssystem, mit einem der folgenden Schritte fort.

Installation der Conversion-Agent-Software unter Windows

Falls Sie Conversion Agent auf einer Microsoft Windows-Plattform bereitstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Suchen Sie Setup. exe, die Setup-Datei von Conversion Agent. Sie befindet sich im Unterverzeichnis Conversi on Agent des SAP-XI-Speichers. Beispiel:
c:\usr\sap\J2E\SYS\global\Conversion Agent\Setup. exe
2. Klicken Sie die Setup-Datei doppelt an und folgen Sie den Installationsanweisungen auf dem Bildschirm. Eine ausführliche Anleitung dazu finden Sie im *Conversion-Agent-Administratorhandbuch*.

Hinweis: Sie müssen die Option für die Installation der Komponente Conversion Agent Engine aktivieren. Die übrigen Komponenten, zum Beispiel die Entwurfs- und Konfigurationsumgebung Conversion Agent Studio, sind optional.

3. Wenn Sie unter einer 64-Bit Windows-Version installieren, müssen Sie die Conversion Agent Engine so konfigurieren, dass sie prozesseextern läuft. Nähere Anweisungen dazu finden Sie unter *Prozessintern oder prozesseextern ausführen* im *Conversion Agent Handbuch für Administratoren*.
4. Damit die Änderungen der Konfiguration wirksam werden, müssen Sie den SAP-J2EE-Anwendungsserver neu starten. Dafür öffnen Sie die SAP-Managementkonsole, halten den Instanzknoten an und starten ihn neu. Stattdessen können Sie auch ein Befehlseingabefenster öffnen und die folgenden Befehle ausführen:

```
startsap. exe name=<SID> nr=<SYSNR> SAPDI AHOST=<host>  
stopsap. exe name=<SID> nr=<SYSNR> SAPDI AHOST=<host>
```

For example:

```
stopsap.exe name=J2E nr=01 SAPDI AHOST=my_host  
startsap.exe name=J2E nr=01 SAPDI AHOST=my_host
```

Installation der Conversion-Agent-Software unter UNIX

Falls Sie Conversion Agent auf einer UNIX-ähnlichen Plattform bereitstellen, gehen Sie folgendermaßen vor.

In dieser Anleitung steht <INSTALL_DIR> für den Installationspfad von Conversion Agent (in der Voreinstellung ist dies /opt/SAP/ConversionAgent). Ersetzen Sie diese Angabe durch den Wert Ihres Pfades.

1. Suchen Sie die Setup-Datei von Conversion Agent. Der Dateiname lautet Setup_uuu.bin, wobei uuu der Name des UNIX-Flavors ist. Die Datei befindet sich im Unterverzeichnis Conversion Agent des SAP-XI-Speichers. Beispiel:
/usr/sap/J2E/SYS/global/Conversion Agent/Setup_Linux.bin
2. Befolgen Sie die Unix-Anweisungen im *Conversion Agent Handbuch für Administratoren*, um die Setup-Datei auszuführen und die Installation durchzuführen.

Achten Sie darauf, dass Sie alle nach der Installation erforderlichen Schritte ausführen. Dazu gehört zum Beispiel die Änderung Ihres Profils, damit die in *Conversion Agent Handbuch für Administratoren* beschriebenen Umgebungsvariablen von Conversion Agent geladen werden.
Zusammenfassung:

Wenn Sie die Shell sh, ksh oder bash verwenden, fügen Sie die folgende Zeile in Ihre .profile-Datei ein.

```
. /<INSTALL_DIR>/setEnv.sh
```

Wenn Sie die Shell csh oder tcsh verwenden, fügen Sie die folgende Zeile in Ihre .login-Datei ein.

```
source /<INSTALL_DIR>/setEnv.csh
```

Melden Sie sich dann ab und wieder an, damit die Änderung des Profils wirksam wird.

3. Auf den meisten Unix-ähnlichen Plattformen muss die Conversion Agent Engine so konfiguriert sein, dass sie prozesseextern läuft. Das ist auf allen Plattformen, außer 32-Bit-Linux erforderlich, und ist standardmäßig aktiviert.

Auf 32-Bit-Linux-Plattformen (SUSE Linux 9 oder Red Hat EL3 auf x86) ist sowohl die prozessinterne als auch die prozesseexterne Ausführung möglich. Die Standardeinstellung ist prozessintern.

Für weitere Informationen, oder um die Einstellung zu ändern, siehe *Prozessintern oder prozesseextern ausführen im Conversion Agent Handbuch für Administratoren*.

4. *Auf 32-Bit-Linux-Plattformen:* Wenn die Conversion Agent Engine so konfiguriert ist, dass sie prozessintern ausgeführt wird (Standardeinstellung), müssen Sie die JRE so konfigurieren, dass Conversion Agent dieselbe JRE wie der SAP-J2EE-Server verwendet. Dabei gehen Sie folgendermaßen vor:
 - a. Bearbeiten Sie die Datei `setEnv.sh` oder `setEnv.csh` (siehe Schritt 2 oben).
 - b. Ändern Sie die `CMJAVA_PATH` Definition auf den Pfad der JRE, den der J2EE-Server verwendet.
 - c. Melden Sie sich ab und dann wieder an, um dafür zu sorgen, dass die Bearbeitung der Datei `setEnv.*` wirksam wird.

Angenommen, der SAP J2EE-Server verwendet folgende JRE:

```
/usr/j2sdk1.4.2_09/jre/lib/i386/server
```

Nehmen Sie in der Datei `setEnv.sh` oder `setEnv.csh` folgende Einstellung vor:

```
CMJAVA_PATH="/usr/j2sdk1.4.2_09/jre/lib/i386/server:/usr/j2sdk1.4.2_09/jre/lib/i386"
```

5. Anschließend müssen Sie in die Datei `startsap` eine Zeile einfügen, die die Umgebungsvariablen von Conversion Agent im SAP-System konfiguriert. Die Datei `startsap` befindet sich im folgenden Verzeichnis:

```
usr/sap/J2E/SYS/exe/run
```

Suchen Sie am Dateianfang nach der Zeile

```
#!/bin/sh
```

und fügen Sie folgende *fett und kursiv* dargestellte Zeile ein:

```
#!/bin/sh  
. /<INSTALL_DIR>/setEnv.sh
```

Hinweis: Wenn Sie eine SAP XI oder PCK Service-Version oder ein Patch installieren, kann es sein, dass die Datei `startsap` überschrieben wird.

Nachdem Sie eine Service-Version installiert haben, müssen Sie `startsap` eventuell neu bearbeiten.

6. Damit die geänderte Datei `startsap` wirksam wird, müssen Sie den SAP-J2EE-Anwendungsserver neu starten. Dafür öffnen Sie ein Befehlseingabefenster und führen die folgenden Befehle aus:

```
stopsap J2EE  
startsap J2EE
```

Aufheben der Bereitstellung

Wenn Sie die Bereitstellung von Conversion Agent in SAP XI aufheben möchten, gehen Sie zur Registerkarte „Bereitstellung aufheben“ im SAP Software Deployment Manager. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die folgenden Komponenten zu deinstallieren:

```
com.sap.nw.conversionagent  
com.sap.nw.cm.http  
com.sap.nw.cm.j2ee
```

com. sap. nw. cm. xi

Anschließend sollten Sie die Conversion-Agent-Software vom Computer deinstallieren. Eine Anleitung finden Sie im *Conversion Agent Handbuch für Administratoren*.

Conversion Agent ohne SAP XI oder PCK installieren

Sie können Conversion Agent optional auf einem Windows-basierten Entwicklungscomputer installieren, auf dem SAP XI oder PCK (siehe *Verwendungsszenarien* weiter oben) nicht installiert ist. In diesem Fall können Sie die gesamte oben beschriebene *Bereitstellung* überspringen. Stattdessen installieren Sie Conversion Agent wie folgt:

1. Die entsprechende Setup-Datei finden Sie auf der Webseite SAP Conversion Agent von Itemfield:

`https://websmp105.sap-ag.de/~form/sapnet?_SHORTKEY=01100035870000669979&`
2. Laden Sie die SAP Conversion Agent Studio Vorschauversion herunter.
3. Die Datei ist selbstextrahierend. Klicken Sie die Datei doppelt an, um die Installation zu starten und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Nähere Angaben zu den Installationsoptionen finden Sie im *Conversion Agent Administratorhandbuch*.

Testen der Conversion-Agent-Installation

Um zu verifizieren, ob Conversion Agent korrekt installiert ist, können Sie folgenden Test ausführen:

1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung.
2. Geben Sie den Befehl `CM_console` ohne jegliche Parameter ein.
3. `CM_console` zeigt eine Meldung wie etwa die folgende an:

Verwendung:
`CM_console <Service name> [Weitere Optionen]`
...
4. Im Ordner `setupTests` von Conversion Agent befindet sich das Conversion-Agent-Beispielprojekt `TestCME`. Kopieren Sie das gesamte `TestCME`-Verzeichnis in den Conversion-Agent-Speicher, den Sie beim Setup angegeben haben (standardmäßig das Conversion-Agent-Verzeichnis `ServiceDB`). Dadurch wird das Beispielprojekt `TestCME` als Conversion-Agent-Dienst verfügbar.
5. Geben Sie folgenden Befehl ein, um `TestCME` auszuführen.

`CM_console TestCME`

Der Dienst führt eine einfache Datenumwandlung an einem Quelldokument durch. Es wird das folgende Ergebnis angezeigt:

```
<Result>Test Succeeded</Result>
```

Weitere Anweisungen zur Problembeseitigung finden Sie in *Conversion Agent Handbuch für Administratoren*.

Verwenden von Conversion Agent in SAP XI

Nach der Bereitstellung von Conversion Agent können Sie in SAP XI-Anwendungen Conversion-Agent-Datenumwandlungen ausführen. Hierzu stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Konfigurieren Sie eine Datenumwandlung in Conversion Agent Studio, und stellen Sie diese als Conversion-Agent-Dienst bereit.
2. Konfigurieren Sie in SAP XI einen Kommunikationskanal, der einen Adapter enthält, der das -Prozessmodul verwendet. Das Prozessmodul führt den -Dienst aus.

Konfigurieren von Datenumwandlungen in Conversion Agent

So konfigurieren Sie eine Datenumwandlung und stellen diese bereit:

1. Konfigurieren Sie in Conversion Agent Studio die auszuführende Datenumwandlung. Eine Anleitung finden Sie in *Einführung in Conversion Agent* und im *Conversion Agent Studio-Benutzerhandbuch*.
2. Stellen Sie die Umwandlung als einen Conversion-Agent-Dienst bereit. Dadurch kann die Conversion Agent Engine die Umwandlung ausführen (siehe *Wie Sie Conversion-Agent-Dienste bereitstellen* unten).

Wie Sie Conversion-Agent-Dienste bereitstellen

Der erste Schritt der Bereitstellung eines -Dienstes besteht darin, den Speicher auf dem Conversion Agent Studio-Computer bereitzustellen. Damit kann der Dienst in Conversion Agent Engine auf demselben Computer ausgeführt werden.

Sie müssen noch ein paar zusätzliche Schritte ausführen, wenn Sie den Dienst auf einem -Speicher auf einem Remote-Computer bereitstellen wollen. Diese Schritte müssen Sie beispielsweise durchführen, wenn Sie den Dienst in SAP XI auf einem

Produktionsserver ausführen möchten, auf dem Conversion Agent Engine, aber nicht Conversion Agent Studio, installiert ist (siehe *Verwendungsszenarien* oben).

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel *-Dienste bereitstellen* im *Conversion Agent Studio-Benutzerhandbuch*.

Dienst auf dem Conversion Agent Studio-Computer bereitstellen

Um einen Conversion-Agent-Dienst im Speicher auf dem lokalen Computer bereitzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor.

1. Öffnen Sie das Projekt in Conversion Agent Studio.
2. Wählen Sie den Befehl Projekt > Verfügbar machen aus und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Dienst auf einem Remote-Computer bereitstellen

Um einen Conversion-Agent-Dienst im Speicher eines Remote-Computers bereitzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor.

1. Machen Sie den Dienst auf dem lokalen Computer verfügbar.
2. Kopieren Sie den verfügbar gemachten Projektordner aus dem lokalen Conversion-Agent-Speicher in den Speicher auf dem Remote-Computer.

Um den Pfad des Speichers zu ermitteln, öffnen Sie den Conversion-Agent-Konfigurationseditor. Den Pfad finden Sie in der Einstellung:

CM Configuration/Directory services/File system/Base Path

Der Standardspeicherort ist das Unterverzeichnis `ServiceDBS` von Conversion Agent auf jedem Computer.

3. Conversion Agent Engine ermittelt, ob irgendwelche Dienste geändert wurden, indem sie den Zeitstempel einer Datei namens `update.txt` regelmäßig (alle 30 Sekunden) prüft. Diese Datei befindet sich im Speicherhauptverzeichnis (standardmäßig ist das `ServiceDB`). Diese Datei kann leer sein.

Falls Sie zum ersten Mal einen Dienst in einem Remote-Speicher bereitgestellt haben, ist `update.txt` möglicherweise noch nicht vorhanden. In diesem Fall kopieren Sie die Datei aus dem lokalen Speicher.

Falls `update.txt` vorhanden ist, aktualisieren Sie ihren Zeitstempel folgendermaßen.

Unter Windows: Öffnen Sie die Datei `update.txt` in Notepad und speichern Sie sie.

Unter UNIX: Öffnen Sie ein Befehlsfenster, wechseln Sie in das Speicherverzeichnis und geben Sie den folgenden Befehl ein.

```
touch update.txt
```

Erneut bereitstellen

Wenn Sie die Datenumwandlung später in Conversion Agent Studio bearbeiten, müssen Sie sie erneut mit dem oben beschriebenen Verfahren bereitstellen.

Konfigurieren eines SAP XI-Kommunikationskanals

Zum Ausführen eines Conversion-Agent-Dienstes innerhalb eines SAP XI - Kommunikationskanals:

1. Erstellen Sie ein SAP XI-Szenario.
2. Definieren Sie im Kommunikationskanal ein Modul CMTransformBean (verwenden Sie dazu dessen JNDI-Namen).

In der Verarbeitungssequenz müssen Sie CMTransformBean an der richtigen Position in der Modulkette platzieren. CMTransformBean sollte normalerweise das vorletzte Modul in der Kette sein, also beispielsweise vor CallSapAdapter platziert werden. Die richtige Position kann, je nach Adaptertyp und Richtung (Sender- oder Empfängerkanal), variieren.

Weitere Informationen zur Position des Moduls finden Sie unter <http://help.sap.com>. Navigieren Sie von der Registerkarte Dokumentation aus zu SAP NetWeaver > SAP NetWeaver '04 > German. Dort erweitern Sie den Menübaum der Dokumentation und gehen zu Process Integration > SAP Exchange Infrastructure > Laufzeit > Connectivity > Adapter > Generische Adapterfunktionen > Modul-Prozessor.

3. Legen Sie in der Modulkonfiguration den Parameter TransformationName auf den Namen eines von Ihnen bereitgestellten Conversion-Agent-Dienstes fest.

Die Eingabe des Conversion-Agent-Dienstes sind die durch den Kanal gelieferten Daten. Der Dienst sendet seine Ausgabe zurück an den Kanal.

Bitte beachten Sie, dass ein Kommunikationskanal nur ein CMTransformBean enthalten kann.

Aufrufen von Conversion Agent Java API

Die J2EE-Bibliothek CM_JavaApi.sda macht die Java-API von Conversion Agent verfügbar. Eine SAP NetWeaver-Komponente kann das API aufrufen, um Conversion-Agent-Datenumwandlungen auszuführen.

Weitere Informationen zur API finden Sie in der *Conversion Agent Java API-Referenz* und im *Conversion Agent Engine Entwicklerhandbuch*.

Schnittstelle für die Remote-Unterstützung

Wenn die Conversion Agent Engine bei der Ausführung eines Dienstes auf einen Fehler oder ein Scheitern stößt, erzeugt Sie ein Ereignisprotokoll. Dieses Protokoll können Sie in Conversion Agent Studio aufrufen, um das Problem zu analysieren.

Auf SAP-XI-Systemen können Sie mit der *Schnittstelle für die Remote-Unterstützung* Ereignisprotokolle über eine HTTP-Verbindung in einem Webbrowser aufrufen. Die Darstellung gleicht der in Conversion Agent Studio. Anhand des Ereignisprotokolls können Sie feststellen, welche Fehler aufgetreten sind, und in den Eingabedokumenten den Text finden, der die Fehler ausgelöst hat.

Weitere Informationen zum Interpretieren von Ereignisprotokollen finden Sie im Kapitel *Testen und Debuggen* im *Conversion Agent Studio-Benutzerhandbuch*. Lesen Sie auch das Kapitel *Ereignisprotokolle* im *Conversion Agent Engine-Entwicklerhandbuch*.

Verwenden der Remote-Unterstützungs-Schnittstelle

So verwenden Sie die Remote-Unterstützungs-Schnittstelle:

1. Navigieren Sie mit dem Microsoft Internet Explorer ab Version 6.0 zu

`http://HOST:PORT/CMVierwer`

Dabei ist HOST der Name oder die IP-Adresse des Hosts, auf dem die Remote-Unterstützungs-Schnittstelle installiert ist, und PORT ist die TCP-Portnummer. Auf NetWeaver 04 ist PORT 50<system_number>0. Wenn der Server zum Beispiel nw04.example.com heißt und die SAP Systemnummer 00 ist, müssen Sie folgende Webseite aufrufen:

`http://nw04.example.com:50000/CMVierwer`

2. Wählen Sie auf der Startseite eine der folgenden Optionen aus:

Initialisierungseignisse anzeigen

Öffnet das Initialisierungsprotokoll der Engine, anhand dessen Sie Installationsprobleme wie etwa fehlende Umgebungsvariablen analysieren können.

Ausführungseignisse anzeigen

Öffnet das Ereignisprotokoll für einen bestimmten Conversion-Agent-Dienst. Wählen Sie das Datum und das Protokoll aus.

3. Der Browser zeigt das Protokoll an. Wenn Sie in den Quelldokumenten nach der Ursache der Ereignisse suchen möchten, klicken Sie den entsprechenden Link zur Quelle an. Wenn Sie zum Beispiel auf den Link für einen Marker-Ankers klicken, öffnet die Remote-Unterstützungs-Schnittstelle das Quelldokument und markiert den Marker.

Beschränken der Download-Größe des Ereignisprotokolls

Ereignisprotokolle können sehr umfangreich sein, so dass das Herunterladen über eine Remote-Verbindung lange dauert. Im Conversion-Agent-Konfigurationseditor können Sie die folgenden Parameter zuweisen, die die Download-Größe beschränken und die Reaktionszeit erheblich verkürzen.

CM Configuration/Remote Support Interface/Event file size limit

Die höchstens zulässige Protokollgröße in Byte.

Falls das Ereignisprotokoll diese Größe überschreitet, zeigt die Remote-Unterstützungs-Schnittstelle nur den letzten Teil des an, da dieser aller Wahrscheinlichkeit nach den Fehler enthält. Das unvollständige Protokoll enthält keine Links zu Quelldokumenten. Eventuell zeigt es einige leere Ordner an, die Sie ignorieren können.

CM Configuration/Remote Support Interface/Event file buffer size

Die Größe des letzten Abschnittes in Byte.

Dies ist die Größe, die die Remote-Unterstützungs-Schnittstelle anzeigt, falls das Ereignisprotokoll die zulässige Dateigröße überschreitet.

CM Configuration/Remote Support Interface/Show Input Source

True bedeutet, dass die Anzeige Links zu Quelldokumenten enthält.

CM Configuration/Remote Support Interface/Source Fragment Buffer Size

Die maximal zulässige Größe der Quelldokumentanzeige in Byte.

Falls ein Quelldokument diese Größe überschreitet, zeigt die Remote-Unterstützungs-Schnittstelle nur den Bereich des Dokumentes rund um den Text an, der das Ereignis ausgelöst hat.

Zugriffsfunktionen

Für sehbehinderte Benutzer bietet Conversion Agent Befehlszeilen- und Texteditorfunktionen für:

- Erstellen und Bearbeiten einer Datenumwandlung
- Bereitstellen einer Datenumwandlung als Conversion-Agent-Dienst
- Ausführen eines Conversion-Agent-Dienstes in Conversion Agent Engine

Erstellen einer Datenumwandlung

Alternativ zum Verwenden von Conversion Agent Studio zum Erstellen und Konfigurieren von Datenumwandlungen können Sie diese Operationen auch in einem Befehlszeileneditor oder einem beliebigen Texteditor ausführen.

Projektdateien

Die folgenden Abschnitte behandeln Dateien, die in den meisten Conversion-Agent-Projekten erforderlich sind. Im Conversion-Agent-Verzeichnis `tutorials\Solutions\to\Exercises` finden Sie Beispielprojekte zur Illustration der erforderlichen Dateien.

CMW-Konfigurationsdatei

Dies ist eine Textdatei mit der Endung `*.cmw`. Diese Textdatei enthält die Hauptkonfigurationsinformationen eines Projekts. Jedes Projekt weist eine CMW-Datei auf. Die Datei enthält Informationen wie:

- Die Conversion-Agent-Syntaxversion
- Die auszuführende Instanz (die in einer TGP-Datei definierte Startkomponente, die Conversion Agent beim Ausführen des Projekts aktiviert haben sollte)
- Die Namen der TGP- und XSD-Dateien des Projekts
- Andere Projekteigenschaften, beispielsweise Codierungs- und Authentifizierungsinformationen

TGP-Skriptdatei

Dies ist eine Textdatei mit der Endung `*.tgp`. Mit dieser Textdatei konfigurieren Sie die Komponenten, die eine Datenumwandlung ausführen. Das Projekt muss mindestens eine TGP-Dateien enthalten.

Weitere Informationen zu den in eine TGP-Datei einfügbaren Komponenten finden Sie im *Conversion Agent Studio Benutzerhandbuch*.

XSD-Schemadatei

Dies ist eine Textdatei mit der Endung `*.xsd`. Diese Datei definiert die bei der Datenumwandlung verwendeten XML-Strukturen. Parser-, Serializer- und Mapperprojekte erfordern mindestens eine XSD-Datei.

Beispielquelldatei

Diese Datei kann jedes beliebige Format aufweisen. Sie dient als Beispiel der Dokumente, die bei der Datenumwandlung verarbeitet werden. Die meisten Parserprojekte erfordern eine Beispielquelldatei.

Zusätzlich zu den oben genannten Dateien kann das Projektverzeichnis Testdokumente oder beliebige andere Dateien enthalten.

Bereitstellen eines Conversion-Agent-Dienstes

Nachdem Sie eine Datenumwandlung konfiguriert haben, sollten Sie diese als einen Conversion-Agent-Dienst bereitstellen. Die ermöglicht das Ausführen der Datenumwandlung in Conversion Agent Engine.

Alternativ zum Bereitstellen eines Dienstes in Conversion Agent Studio können Sie eine Eingabeaufforderung öffnen und die folgende Syntax eingeben:

```
CMDeploy.bat <repository_path> <cmw_path> <service_name>
```

Die Datei `CMDeploy.bat` befindet sich im Conversion-Agent-Verzeichnis `bin`.

Hier ist `<repository_path>` der Speicherort des Conversion-Agent-Verzeichnisses, in dem die Dienste gespeichert sind. `<cmw_path>` ist der Pfad der CMW-Datei des Projekts, das Sie bereitstellen. `<service_name>` ist ein Name für den bereitgestellten Dienst. Wenn der Pfad Leerzeichen enthält, müssen Sie ihn in Anführungszeichen setzen.

Falls die Verzeichnisnamen Leerstellen enthalten, müssen Sie die Namen gemäß MS-DOS 8.3 verwenden.

Wenn sich der Speicher zum Beispiel am voreingestellten Pfad `c:\Programme\SAP\ConversionAgent\ServiceDB` befindet und das Projekt unter `c:\Projects\MyProject` abgelegt ist, können Sie Folgendes eingeben:

```
CMDeploy.bat c:\Programme\SAP\ConversionAgent\ServiceDB  
c:\Projects\MyProject MyProject
```

Ausführen eines Conversion-Agent-Dienstes

Befehlszeilenoberfläche

Sie können einen Conversion-Agent-Dienst durch Öffnen einer Befehlszeile und Ausführen des Befehls `CM_console` ausführen:

```
CM_console <service_name> <options>
```

Gehen wir beispielsweise davon aus, dass der Dienst `MyProject` einen Parser ausführt. Wenn Sie diesen Service für ein Quelldokument namens `Source.txt1` ausführen und die Ausgabe in `Output1.xml` speichern möchten, können Sie Folgendes eingeben:

```
CM_console MyProject -f"c:\temp\Source1.txt" -o"c:\temp\Output1.xml"
```

Detaillierte Informationen zu den Syntaxoptionen `CM_console` finden Sie im *Conversion Agent Engine Entwicklerhandbuch*.

Andere Möglichkeiten zum Ausführen von Diensten

Sie können Conversion-Agent-Dienste auch folgendermaßen ausführen:

Conversion Agent bereitstellen und benutzen

- Programmieren einer Java- oder COM-Anwendung, die die Conversion-Agent-API aufruft (siehe *Conversion Agent Engine Entwicklerhandbuch* und die API-Referenzen)
- Verwenden der Conversion Agent CGI-Oberfläche (siehe *Conversion Agent Engine Entwicklerhandbuch*)
- Verwenden von CMTransformBean innerhalb von SAP XI (siehe *Verwenden von Conversion Agent in SAP XI* oben)

Fehlerprotokolle

Wenn ein Conversion-Agent-Dienst einen Fehler bemerkt, wird eine Protokolldatei generiert. Das Protokoll ist eine Datei mit der Endung *.cme. Diese Datei können Sie sich in jedem beliebigen Texteditor anzeigen lassen. Weitere Informationen finden Sie im *Conversion Agent Engine Entwicklerhandbuch*.