



*Der SAP-Conversion-Agent
von Itemfield*

Conversion-Agent- Handbuch für Administratoren

Version 4

Conversion-Agent-Handbuch für Administratoren

© 2004–2006 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>

Dokumentdaten:

Version: 4

Datum: December 2006

Inhalt

1. Übersicht.....	1
Grundlegende Verwaltungsaufgaben	1
Installieren von Conversion Agent unter Windows	1
Installieren von Conversion Agent unter UNIX.....	1
Testen der Conversion-Agent-Installation.....	1
Ausführen von Datenumwandlungen	2
Konfigurieren von Conversion Agent.....	2
Aktualisieren vorhandener Conversion-Agent-Datenumwandlungen	2
Verwenden von Funktionen für die ODBC-Datenbankunterstützung	2
Bereitstellen von Conversion Agent im Unternehmen.....	3
Conversion-Agent-Module	3
Grundbegriffe von Conversion Agent	4
2. Systemvoraussetzungen	5
Unterstützte Betriebssysteme.....	5
Allgemeine Voraussetzungen für alle Betriebssysteme	6
Besondere Voraussetzungen für Windows	7
Besondere Voraussetzungen für Solaris	7
Besondere Voraussetzungen für AIX	8
Besondere Voraussetzungen für Linux	11
Besondere Voraussetzungen für HP-UX.....	12
Voraussetzungen für Anwendungen anderer Hersteller	13
3. Installation	15
Aufrüsten von einer älteren Version	15
Ausführen des Installationsprogrammes	16
Erforderliche Schritte nach der Installation.....	18
Optionale Schritte nach der Installation	19
Testen der Installation	19
Deinstallieren.....	19

4. Umgebungsvariablen	21
Laden der Umgebungsvariablen unter UNIX.....	21
Kurzbeschreibung der UNIX-Umgebungsvariablen.....	22
Kurzbeschreibung der Windows-Umgebungsvariablen.....	24
5. Registrieren und Lizenz	25
Lizenzstatus.....	25
6. Testen und Fehlersuche	26
Conversion Agent Testen der Engine.....	26
Testen der Dokumentprozessoren	27
Suchen von Installationsfehlern.....	27
UNIX-Umgebungsvariablen.....	27
Protokolldateien.....	28
Größe des Java-Heap	29
Vermeiden von Core-Dumps	30
Die Umgebungsvariable LDR_CNTRL unter AIX.....	30
Die Umgebungsvariable LD_PRELOAD unter HP-UX.....	30
Speicherzuweisung unter HP-UX.....	31
Emulatoren.....	32
Asiatische Schriften.....	32
7. Ausführen von Datenumwandlungen	33
Entwerfen und Konfigurieren von Datenumwandlungen	33
Bereitstellen von Conversion-Agent-Diensten.....	33
Ausführen von Conversion-Agent-Diensten	35
8. Prozessinterne und prozesseexterne Ausführung	36
Vor und Nachteile.....	36
Ermitteln der geeigneten Ausführungsart.....	36
Konfiguration	37
9. Konfigurationseditor	40
Sichern der Konfigurationsdatei	40
Verwenden des Konfigurationseditors.....	40
Konfigurationseinstellungen	41
Kopieren der Konfigurationsdatei	42
Mehrere Konfigurationen.....	42

10. Aktualisieren von Conversion-Agent-Projekten.....	45
Wann ist eine Aktualisierung erforderlich?	45
Wichtige Begriffe	45
Aktualisieren eines einzelnen Projektes	46
Syntaxumwandlung	46
Vor der Verwendung des Tools: Organisieren Sie Ihre Projekte	47
Ausführen des Tools für die Syntaxumwandlung	48
Ausführung von der Befehlszeile aus	49
Mögliche Probleme	50
Neue und bearbeitete Komponenten	50
Geänderter Namensraum für Variablen	51
Nicht unterstützte Datei- und Verzeichnisnamen	51
XSD-Schemata	51
Weitere Fragen zur Aktualisierung	52
11. Conversion Agent mit ODBC	53
Installieren und Konfigurieren eines ODBC-Managers unter UNIX	53
Installieren eines ODBC-Treibers	54
Fehlerbehebung	54
Definieren von DSN	54
Konfigurieren von Conversion Agent für ODBC	54
12. Richtlinien für Verwaltung und Bereitstellung	55
Sicherheit	55
Rechte für Conversion Agent Studio	55
Laufzeitrechte für die Conversion Agent Engine	56
Standardbenutzer von Windows	56
Umgebungen mit mehreren Servern	57
Ausführen auf einem Cluster-Server	57
Richtlinien für die Größenzuweisung unter SAP XI	58
Richtlinien für die Sicherung	59
Fehlerbehandlung	60
Stichwortverzeichnis	61

1 Übersicht

Dieses Buch beschreibt die Verwendung der Datenumwandlungssoftware Conversion Agent. Es geht unter anderem auf die Installation und Konfigurierung von Conversion Agent, die Diagnose und Behebung von Systemproblemen und Grundregeln für die Verwendung von Conversion Agent in einem Netzwerk ein.

Grundlegende Verwaltungsaufgaben

Die folgenden Abschnitte beschreiben einige grundlegende Verwaltungsaufgaben, die in diesem Buch behandelt werden.

Installieren von Conversion Agent unter Windows

Weitere Informationen zur Installation von Conversion Agent unter Microsoft Windows finden Sie in den folgenden Kapiteln:

- Kapitel 2, *Systemvoraussetzungen*
- Kapitel 3, *Installation*

Installieren von Conversion Agent unter UNIX

Conversion Agent kann unter UNIX-Betriebssystemen wie etwa Solaris, AIX, HP-UX und Linux ausgeführt werden. Weitere Informationen zur Installation und der erforderlichen Konfiguration finden Sie in den folgenden Kapiteln:

- Kapitel 2, *Systemvoraussetzungen*
- Kapitel 3, *Installation*
- Kapitel 4, *Umgebungsvariablen*

Testen der Conversion-Agent-Installation

Wie Sie testen, ob Conversion Agent richtig installiert ist, wird im folgenden Kapitel beschrieben:

- Kapitel 6, *Testen und Fehlersuche*

Ausführen von Datenumwandlungen

Wenn Sie als Systemadministrator für Conversion-Agent-Operationen zuständig sind, sollten Sie wissen, wie die Benutzer mit Conversion Agent Datenumwandlungen und Dienste ausführen können. Das folgenden Kapitel gibt einen kurzen Überblick:

- Kapitel 7, *Ausführen von Datenumwandlungen*

Konfigurieren von Conversion Agent

Nach der Installation von Conversion Agent können Sie die Konfiguration bearbeiten. Dies könnte zum Beispiel in den folgenden Fällen erforderlich sein:

- Sie möchten Conversion Agent in Bezug auf die aufrufende Anwendung prozessintern oder prozessextern aufrufen.
- Sie möchten das Verzeichnis ändern, in dem Conversion Agent bereitgestellte Dienste oder Fehlerprotokolle speichert.
- Sie möchten die von Conversion Agent verwendete Java-Laufzeitumgebung (JRE) ändern.
- Sie möchten Leistungsparameter anpassen.

Weitere Informationen zu diesen Themen finden Sie in:

- Kapitel 8, *Prozessinterne und prozessexterne Ausführung*
- Kapitel 9, *Konfigurationseditor*

Aktualisieren vorhandener Conversion-Agent-Datenumwandlungen

Wenn Sie von einer älteren Version von Conversion Agent aufgerüstet haben, müssen Sie auch die Datenumwandlungsprojekte und -dienste aktualisieren, die Sie in Conversion Agent ausführen. Wie Sie dabei vorgehen, wird im folgenden Kapitel beschrieben:

- Kapitel 10, *Aktualisieren von Conversion-Agent-Projekten*

Verwenden von Funktionen für die ODBC-Datenbankunterstützung

Wenn Sie Funktionen von Conversion Agent für die ODBC-Datenbankunterstützung verwenden möchten, lesen Sie bitte das folgende Kapitel:

- Kapitel 11, *Conversion Agent mit ODBC*

Bereitstellen von Conversion Agent im Unternehmen

Wenn Sie Conversion Agent auf mehreren Computer in einem Unternehmen bereitstellen, müssen Sie unter anderem die folgenden Aufgaben ausführen:

- Installieren von Conversion Agent auf mehreren Workstations und Servern
- Implementieren von Sicherheitsrichtlinien
- Replizieren der Conversion-Agent-Dienste auf mehreren Servern
- Sichern der Conversion-Agent-Konfigurationen, -Projekte, -Dienste und -Daten

Weitere Informationen zu diesen Themen finden Sie in:

- Kapitel 12, *Richtlinien für Verwaltung und Bereitstellung*

Conversion-Agent-Module

Dieses Buch beschreibt die Installation und Administration der folgenden Hauptmodule von Conversion Agent.

Conversion Agent Engine (erforderlich)

Das Laufzeitmodul, das Conversion-Agent-Datenumwandlungen vornimmt. Dieses Modul ist in allen Conversion-Agent-Installationen erforderlich.

Die Conversion Agent Engine kann auf Windows- und UNIX-Plattformen ausgeführt werden.

Conversion Agent Studio (optional)

Die Entwurfs- und Konfigurationsumgebung, in der Sie Datenumwandlungen anlegen und bereitstellen.

Conversion Agent Studio wird auf Windows-Plattformen in Eclipse gehostet. Das Setupprogramm von Eclipse ist Bestandteil des Installationspaketes von Conversion Agent.

Dokumentprozessoren (optional)

Eine Gruppe von Komponenten, die Dokumente vorverarbeiten, zum Beispiel das Dateiformat umwandeln.

Alle Dokumentprozessoren können unter Windows, die meisten auch unter UNIX ausgeführt werden.

Bibliotheken (optional)

Bibliotheken vordefinierter Conversion-Agent-Datenumwandlungen, die Sie mit Messaging-Standards wie etwa EDI, AL3, HL7, HIPAA und SWIFT verwenden können. Jede Bibliothek enthält Parser, Serializer und XSD-Schemata für den jeweiligen Messaging-Standard.

Die Bibliotheken können unter Windows installiert werden. Anschließend können Sie die Bibliothekskomponenten mit Conversion Agent Studio in Ihre Projekte importieren und die Projekte unter Windows oder UNIX bereitstellen.

Online-Dokumentation (optional)

Eine Online-Hilfe, die alle Conversion-Agent-Handbücher enthält.

Die Dokumentation kann unter Windows installiert werden. Auf UNIX-Plattformen können Sie die PDF-Versionen der Handbücher verwenden, die Sie SAP-Support erhalten.

Grundbegriffe von Conversion Agent

Bei der Installation und Verwendung der Software Conversion AgentC werden Ihnen wahrscheinlich die folgenden Grundbegriffe begegnen. Diese Begriffe werden in anderen Handbüchern, zum Beispiel in *Erste Schritte mit Conversion Agent*, erklärt. Im Folgenden werden sie daher nur kurz definiert.

Datenumwandlung

Die Umwandlung von Daten aus einer Struktur in eine andere oder aus einem Format in ein anderes. Eventuell werden die Datenwerte dabei verändert.

Projekt

Eine Sammlung von Dateien und Ressourcen, die für die Definition und Ausführung einer Datenumwandlung erforderlich sind. Jedes Projekt wird in einem Verzeichnis gespeichert.

Conversion-Agent-Dienst

Eine Datenumwandlung, die in der Conversion Agent Engine ausgeführt werden kann.

Conversion-Agent-Speicher

Das Verzeichnis, in dem die Conversion-Agent-Dienste gespeichert sind.

Bereitstellen

Kopieren eines Projektes in den Conversion-Agent-Speicher, so dass es für einen Conversion-Agent-Dienst verfügbar ist.

JRE

Die Java-Laufzeitumgebung, die für die Installation und Ausführung von Conversion Agent benötigt wird. Sie wird auch als „Java Virtual Machine“ (JVM) bezeichnet.

2 Systemvoraussetzungen

Damit Sie die Conversion-Agent-Software installieren können, muss Ihr Computer die in diesem Kapitel genannten Mindestvoraussetzungen erfüllen.

Lesen Sie in den folgenden Abschnitten bitte sowohl die *Allgemeine Voraussetzungen* als auch die speziellen Voraussetzungen für Ihr System.

Unterstützte Betriebssysteme

Sie können Conversion Agent unter den folgenden Betriebssystemen installieren und ausführen. Die Systemvoraussetzungen für die einzelnen Systeme finden Sie weiter unten in diesem Kapitel.

Microsoft Windows

Unter Microsoft Windows können Sie alle Conversion-Agent-Module installieren, etwa die Conversion Agent Engine, Conversion Agent Studio, die Dokumentprozessoren und die Bibliotheken.

UNIX-Systeme

Unter UNIX können Sie die Conversion Agent Engine und die Dokumentprozessoren installieren. Conversion Agent unterstützt die folgenden UNIX-Systeme:

- Sun Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Hewlett-Packard HP-UX

Unter UNIX nicht verfügbare Funktionen

Die folgenden Funktionen von Conversion Agent stehen unter UNIX nicht zur Verfügung:

- Die COM-API, für die die COM-Architektur von Microsoft Windows benötigt wird.
- Individuelle COM-Komponenten wie etwa ExternalCOMPreProcessor und ExternalCOMAction

- Dokumentprozessoren, die auf demselben Computer wie Microsoft-Office-Anwendungen installiert werden müssen (zum Beispiel ExcelToHtml, ExcelToTxt, PowerpointToHtml, WordToHtml, WordToTxt und WordToRtf).

Die Java-Dokumentprozessoren für Microsoft-Office-Dokumente (zum Beispiel ExcelToXml, WordToXml und XmlToExcel) benötigen keine Office-Anwendungen und können unter UNIX eingesetzt werden.

Allgemeine Voraussetzungen für alle Betriebssysteme

Hardware

Unter Windows sind mindestens 128 MB RAM erforderlich und unter UNIX mindestens 256 MB. Für ein System, das Conversion-Agent-Dienste für die Produktion ausführt, empfehlen wir mindestens 512 MB RAM und eine Prozessorgeschwindigkeit von mindestens 1 GHz.

Java-Laufzeitumgebung

Benötigt wird die Java-Laufzeitumgebung 2 (JRE). Bei der Installation von Conversion Agent wird in der Regel auch eine JRE auf Ihrem Computer installiert.

Stattdessen können Sie auch eine andere JRE-Version verwenden, die Sie separat auf Ihrem Computer installieren. Angaben zu den unterstützten JRE-Versionen finden Sie in den Systemvoraussetzungen für Ihr Betriebssystem.

Bei Bedarf können Sie die ausgewählte JRE nach der Installation ändern. Zum Beispiel können Sie von einer Client-JRE zu einer Server-JRE wechseln. Wie Sie die JRE-Einstellungen unter Windows ändern, wird in Kapitel 9, *Konfigurationseditor*, beschrieben. Weitere Informationen zu UNIX finden Sie unter *Kurzbeschreibung der UNIX-Umgebungsvariablen* in Kapitel 4, *Umgebungsvariablen*.

Bei Verwendung der JAVA-API von Conversion Agent

Wenn Sie einen Conversion-Agent-Dienst mit der Java-API von Conversion Agent aktivieren, laufen alle Java-Komponenten dieses Dienstes in der JRE, die von der externen Java-Anwendung verwendet wird.

Damit ein konsistenter Ablauf gewährleistet ist, sollten dies dieselbe JRE sein, die auch in Conversion Agent konfiguriert ist. Auf jeden Fall muss eine JRE-Version verwendet werden, die Conversion Agent unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 8, *Prozessinterne und prozessexterne Ausführung*.

Besondere Voraussetzungen für Windows

Sie können Conversion Agent auf jedem System installieren, das die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Microsoft Windows 2000, XP Professional oder 2003 Server (32-Bit- oder 64-Bit-Edition)
- Microsoft Internet Explorer ab Version 6.0
- (für Conversion Agent Studio) Microsoft .NET Framework ab Version 1.1
Wenn es noch nicht installiert ist, installiert Conversion Agent es automatisch.

JRE-Version

Auf dem Computer muss die Java-2-Laufzeitumgebung 1.4.2_9 von Sun installiert sein. Sie können die mit Conversion Agent installierte JRE verwenden oder eine JRE von <http://www.sun.com> herunterladen.

Die JRE muss nicht in der Umgebungsvariable PATH definiert werden. In einigen wenigen Fällen arbeiten die Java-Dokumentprozessoren von Conversion Agent nur fehlerfrei, wenn die JRE in PATH definiert ist.

Benötigter Speicherplatz

Die Conversion Agent Engine und Conversion Agent Studio benötigen etwa 200 MB Speicherplatz.

Wenn Sie die optionalen Conversion-Agent-Bibliotheken installieren möchten, sollten Sie für weiteren freien Speicherplatz sorgen (genauere Angaben dazu finden Sie in *Conversion-Agent-Bibliotheken*).

Besondere Voraussetzungen für Solaris

Conversion Agent wird unter Sun Solaris auf der Plattform SPARC unterstützt. Die folgenden Abschnitte beschreiben ausführlich, welche Version, welches Paket und welche Patches benötigt werden.

Weitere Informationen zu Solaris auf der Intel-Plattform und zu anderen Solaris-Versionen erhalten Sie beim SAP-Support.

Solaris 10

Sie können Conversion Agent unter Solaris 10 (das auch als SunOS 5.10 bezeichnet wird) auf der Plattform SPARC ausführen. Die folgenden Pakete müssen installiert sein:

Paket	Mindestens erforderliche Version
SUNWcsl	11.10.0,REV=2005.01.21.15.53
SUNWcslr	11.10.0,REV=2005.01.21.15.53
SUNWcsr	11.10.0,REV=2005.01.21.15.53
SUNWlibC	5.10,REV=2004.12.22
SUNWlibms	5.10,REV=2004.11.23
SUNWlibmsr	5.10,REV=2004.11.23
SUNWuiu8	1.5,REV=2004.11.24.10.12

Prüfen der Installation von Paketen und Patches

Mit dem folgenden Befehl prüfen Sie, ob ein erforderliches Paket installiert wurde:

```
pkginfo -l package_name
```

Zum Beispiel stellen Sie mit dem folgenden Beispiel fest, ob das Paket SUNWcsl installiert ist:

```
pkginfo -l SUNWcsl
```

Ob ein erforderlicher Patch installiert ist, erfahren Sie mit dem folgenden Befehl:

```
showrev -p | grep patch_number
```

Beispiel:

```
showrev -p | grep 111711
```

Die Befehle zeigen an, ob und in welcher Version ein Paket oder Patch installiert ist.

JRE-Version

Unterstützt wird die Java-2-Laufzeitumgebung 1.4.2_9 von Sun. Sie können die JRE verwenden, die mit Conversion Agent installiert wird, oder eine JRE von <http://www.sun.com> herunterladen.

Benötigter Speicherplatz

Eine Komplettinstallation von Conversion Agent unter Solaris erfordert ungefähr 160 MB Speicherplatz.

Besondere Voraussetzungen für AIX

Conversion Agent wird auf IBM AIX unterstützt. Die folgenden Abschnitte beschreiben ausführlich, welche Version und welches Paket benötigt werden.

AIX 5.3

Sie können Conversion Agent unter AIX 5.3 mit Wartungsstufe 0 ausführen. Die folgenden Pakete müssen installiert sein.

Paket	Version	PTF	Kommentar
bos.rte.bind_cmds	5.3.0.10	ML 0	
bos.rte.libc	5.3.0.10	ML 0	
bos.rte.libpthreads	5.3.0.10	ML 0	
xlC.rte	6.0.0.0	ML 0	

Auf einigen AIX-5.3-Computern scheitert die Einrichtung von Conversion Agent, wenn die Umgebungsvariable LDR_CNTRL nicht ausgeführt wird. Wenn Sie das Setupprogramm nicht starten können, konfigurieren Sie die Variable folgendermaßen:

1. Ermitteln Sie den derzeitigen Wert der Variable LDR_CNTRL (falls vorhanden). Dafür geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
echo $LDR_CNTRL
```

Wenn das Ergebnis nicht leer ist, speichern Sie es.

2. Wenn Sie eine der Shells sh, ksh oder bash verwenden, fügen Sie in .profile die folgenden Zeilen ein:

```
LDR_CNTRL=NOKTRL
export LDR_CNTRL
```

Wenn das Ergebnis von Schritt 1 nicht leer ist, hängen Sie es in der ersten Zeile an den Wert NOKTRL an. Verwenden Sie dabei die folgende Syntax einschließlich der Anführungszeichen:

```
LDR_CNTRL="NOKTRL result_of_step_1"
```

3. Wenn Sie eine der Shells csh oder tcsh verwenden, fügen Sie in Ihre Datei ~/.cshrc oder ~/.tcshrc die folgende Zeile ein:

```
setenv LDR_CNTRL NOKTRL
```

Wenn das Ergebnis von Schritt 1 nicht leer ist, hängen Sie es in dieser Zeile an den Wert NOKTRL an. Verwenden Sie dabei die folgende Syntax einschließlich der Anführungszeichen:

```
setenv LDR_CNTRL "NOKTRL result_of_step_1"
```

4. Melden Sie sich ab und wieder an, damit die Umgebungsvariable wirksam wird.

Prüfen der Installation von Paketen

Mit dem folgenden Befehl stellen Sie fest, welche Wartungsstufe installiert ist:

```
oslevel -r
```

So prüfen Sie, ob ein benötigtes Paket installiert ist:

1. Führen Sie folgenden Befehl aus, der die Systemmanagement-Konsole öffnet:

```
smitty
```

2. Wählen Sie die Menüoption „Software-Installation und -Wartung > Software und zugehörige Informationen anzeigen > Installierte Software und zugehörige Informationen auflisten“ aus.

Der Name des Paketes (zum Beispiel `x1C.rte`) sollte in der Liste angezeigt werden.

3. Mit dem folgenden Befehl ermitteln Sie die Versionsnummer eines Paketes:

```
lslpp -l | grep package_name
```

Um zum Beispiel herauszufinden, ob das Paket `x1C` installiert ist, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
lslpp -l | grep x1C
```

Daraufhin wird die Versionsnummer angezeigt.

JRE-Version

Unterstützt wird die Java-2-Laufzeitumgebung 1.4.2 SR3. Sie können die mit Conversion Agent installierte JRE verwenden oder eine JRE von <http://www.ibm.com> herunterladen.

Empfohlene Konfiguration

Wir empfehlen, die Datengröße in der Systemkonfiguration von AIX nicht zu beschränken. Mit dem folgenden Befehl stellen Sie fest, ob derzeit eine Beschränkung besteht:

```
ulimit -d
```

Wenn Sie mit Conversion Agent sehr große Dokumente verarbeiten, müssen Sie eventuell einige Systemparameter, zum Beispiel die Speichergröße und die Dateigröße, anpassen.

Benötigter Speicherplatz

Eine Komplettinstallation von Conversion Agent unter AIX erfordert ungefähr 190 MB Speicherplatz. Für die Ausführung des Installationsprogramms muss im Verzeichnis `temp` mindestens Speicherplatz in diesem Umfang frei sein. Mit dem folgenden Befehl prüfen Sie, ob ausreichend freier Speicher vorhanden ist:

```
df -k
```

Besondere Voraussetzungen für Linux

Conversion Agent wird unter den Linux-Versionen SUSE und Red Hat unterstützt. Die folgenden Abschnitte enthalten ausführliche Informationen zu Versionen und Plattformen.

SUSE Linux 9 und Red Hat Linux EL3 unter x86

Sie können Conversion Agent unter SUSE Linux 9 und Red Hat Linux EL3 auf einem Intel x86 oder einer damit kompatiblen Plattform ausführen. Die folgenden Pakete müssen installiert sein:

Paket	Version	Mindestens erforderliche Revision	Kommentar
glibc	2.3.2	11.9	
libgcc	3.2.2	5	
libstdc++	3.2.2	5	
compat-glibc	7.x-2.2.4.32.5.i386.rpm		Erforderlich, falls Sie die JRE von Sun verwenden. Nicht erforderlich für die JRE von IBM.
compat-libstdc++	7.3-2.96.122.i386.rpm		Erforderlich, falls Sie die JRE von Sun verwenden. Nicht erforderlich für die JRE von IBM.

Auf dem Computer muss die Java-2-Laufzeitumgebung 1.4.2_9 von Sun installiert sein. Sie können die mit Conversion Agent installierte JRE verwenden oder eine JRE von <http://www.sun.com> herunterladen.

SUSE Linux 9 und Red Hat Linux EL4 unter x86-64

Sie können Conversion Agent unter SUSE Linux 9 und Red Hat Linux EL4 auf x86-64-Plattformen wie etwa einem AMD Opteron ausführen.

Auf dem Computer muss die Java-2-Laufzeitumgebung 1.4.2_9 von IBM installiert sein. Sie können die mit Conversion Agent installierte JRE verwenden oder eine JRE von <http://www.ibm.com> herunterladen.

Prüfen der Installation von Paketen

Mit dem folgenden Befehl stellen Sie fest, ob ein erforderliches Paket installiert ist:

```
rpm -qa | grep package_name
```

Um zum Beispiel zu prüfen, ob das Paket glibc installiert ist, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rpm -qa | grep glibc
```

Daraufhin wird die Versionsnummer des Paketes angezeigt.

Empfohlene Konfiguration

Wir empfehlen, die Daten- und Stapelgröße in der Systemkonfiguration von Linux nicht zu beschränken. Mit dem folgenden Befehl stellen Sie fest, ob derzeit eine Beschränkung besteht:

```
limit
```

Wenn Sie mit Conversion Agent sehr große Dokumente verarbeiten, müssen Sie eventuell einige Systemparameter, zum Beispiel die Speichergröße und die Dateigröße, anpassen.

Benötigter Speicherplatz

Eine Komplettinstallation von Conversion Agent unter Linux erfordert ungefähr 150 MB Speicherplatz.

Besondere Voraussetzungen für HP-UX

Conversion Agent wird unter Hewlett-Packard HP-UX unterstützt. Die folgenden Abschnitte beschreiben ausführlich, welche Plattform und Bundles erforderlich sind.

HP-UX 11.23 auf PA-RISC

Sie können Conversion Agent unter HP-UX 11.23 (wird auch als Version B.11.23 9000/800 bezeichnet) auf der Architektur PA-RISC ausführen: Die folgenden Bundle müssen installiert sein:

Bundle	Version
BUNDLE11i	B.11.23.0409.3
FEATURE11i	B.11.23.0505.022e
HPUXBaseOS	B.11.23
HWEnable11i	B.11.23.0505.022b
PHCO_32489	
PHKL_31500	
PHKL_33312	
PHSS_32502	

Bundle	Version
PHSS_33263	
PHSS_33349	
QPKAPPS	B.11.23.0505.022
QPKBASE	B.11.23.0505.022

Auf dem Computer müssen die Java-2-Laufzeitumgebung 1.4.2_09 von HP und die Java-Erweiterung „-AA“ installiert sein. Sie können die mit Conversion Agent installierte JRE verwenden oder eine JRE von <http://www.hp.com> herunterladen.

HP-UX 11.23 auf ia64

Sie können Conversion Agent unter HP-UX 11.23 (das auch als Version B.11.23 9000/800 bezeichnet wird) auf der Architektur ia64 (Intel Itanium) ausführen:

Informationen zu den erforderlichen Bundles erhalten Sie beim SAP-Support.

Auf dem Computer muss die Java-2-Laufzeitumgebung 1.4.2.10 von HP installiert sein. Sie können die mit Conversion Agent installierte JRE verwenden oder eine JRE von <http://www.hp.com> herunterladen.

Prüfen der Installation von Bundles

Mit dem folgenden Befehl prüfen Sie, ob die erforderlichen Bundle installiert wurden:

```
/usr/sbin/swlist
```

Benötigter Speicherplatz

Eine Komplettinstallation von Conversion Agent auf HP-UX erfordert ungefähr 280 MB freien Speicherplatz.

Voraussetzungen für Anwendungen anderer Hersteller

Sie können Conversion Agent mit Dokumenten verwenden, die mit Anwendungen anderer Hersteller erstellt wurden. Derzeit wird eine Fülle solcher Anwendungen unterstützt, von denen einige im Folgenden genannt werden.

Informationen zu anderen Anwendungen, Dateiformaten oder Versionen erhalten Sie beim SAP-Support.

Microsoft-Office-Anwendungen

Um Sie beim Parsen von Microsoft-Office-Dokumenten (Word, Excel und PowerPoint) zu unterstützen, enthält Conversion Agent verschiedene

Dokumentprozessoren, die die Dokumente in ein Format wie etwa Text, HTML, RTF oder XML umwandeln. Unterstützt wird Microsoft Office ab Version 97.

Für die Text-, HTML- und RTF-Prozessoren muss die jeweilige Office-Anwendung auf demselben Rechner wie Conversion Agent installiert sein. Daher können diese Prozessoren nur unter Microsoft Windows ausgeführt werden.

Die XML-Prozessoren benötigen keine Office-Anwendung. Sie können unter Windows und unter UNIX ausgeführt werden.

Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel *Dokumentprozessoren* im *Conversion-Agent-Studio-Benutzerhandbuch*.

Unterstützung von PDF und COBOL

Conversion Agent unterstützt das Format PDF (Adobe Acrobat) sowie COBOL-Datenformate. Für die Verarbeitung dieser Dateiformate ist keinerlei Acrobat- oder COBOL-Software erforderlich.

Informationen zur Unterstützung von PDF finden Sie im Kapitel *Dokumentprozessoren* im *Conversion-Agent-Studio-Benutzerhandbuch*. Informationen zur Unterstützung von COBOL finden Sie im Handbuch *Verarbeiten von COBOL-Daten in Conversion Agent*.

3 Installation

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie Conversion Agent auf Ihrem Computer installieren. Es behandelt die Installation unter Windows und unter UNIX.

Aufrüsten von einer älteren Version

Von Version 3.x oder älter

Wenn Sie von Conversion Agent 3.2 oder einer älteren Version aktualisieren, müssen Sie die vorhandene Version deinstallieren, bevor Sie die neue installieren.

Von Version 4.x

Wenn Sie von einer älteren Unterversion von Conversion Agent 4 aktualisieren oder einen Conversion-Agent-Service-Pack installieren, brauchen Sie die ältere Version vor der Installation der neuen Version nicht zu deinstallieren.

Bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen, müssen Sie alle Anwendungen schließen, die Conversion Agent verwenden. Anderenfalls kann das Setup bestimmte Dateien nicht ersetzen und die Aktualisierung scheitert.

Aktualisieren mehrerer Computer

Wir empfehlen, alle Conversion-Agent-Computer in Ihrem Unternehmen gleichzeitig zu aktualisieren. Dadurch vermeiden Sie Versionskonflikte zwischen Projekten, die Sie auf einem Computer entwickeln und auf einem anderen ausführen.

Aktualisieren von Projekten

Wie Sie Ihre vorhandenen Conversion-Agent-Projekte aktualisieren und in der neuen Version ausführen, wird in Kapitel 10, *Aktualisieren von Conversion-Agent-Projekten*, erklärt.

Installieren mehrerer Conversion-Agent-Versionen

Unter Windows ist es nicht möglich, auf einem Computer mehrere Versionen oder Exemplare von Conversion Agent zu installieren.

Unter UNIX können Sie mehrere Versionen oder Exemplare in verschiedenen Verzeichnissen installieren, sofern Sie jedes Exemplar mit den passenden Umgebungsvariablen starten (siehe Kapitel 4, *Umgebungsvariablen*).

Ausführen des Installationsprogrammes

Für die Installation der Conversion-Agent-Software sollten Sie die folgenden Schritte mit dem Installationsassistenten ausführen.



In einigen Versionen von Conversion Agent weicht die tatsächliche Reihenfolge der Seiten des Assistenten von der hier beschriebenen Reihenfolge ab.

1. Öffnen Sie den Installationsassistenten.

Unter Windows: Melden Sie sich als Benutzer mit Administratorrechten für den lokalen Computer an und klicken Sie die Datei Setup.exe doppelt an.

Unter UNIX im grafischen Modus: Geben Sie den folgenden Befehl ein. (Das Beispiel bezieht sich auf AIX. Verwenden Sie stattdessen den Namen Ihrer Installationsdatei.)

```
./Setup_Aix.bin
```

Unter UNIX im Konsolenmodus: Wenn Sie die grafische Oberfläche nicht anzeigen können (zum Beispiel weil Sie an einer Remote-Station arbeiten), fügen Sie dem Befehl den Schalter `-console` hinzu.

```
./Setup_Aix.bin -console
```

2. Sie werden aufgefordert, die Sprache des Installationsassistenten auszuwählen.

Diese Option definiert auch die Standardsprache für die Benutzeroberfläche von Conversion Agent und (unter Windows) die Online-Dokumentation. Nach der Installation können Sie die Sprache der Benutzeroberfläche im Konfigurationseditor von Conversion Agent ändern.

Unter Windows: Wenn Sie die Sprache im Konfigurationseditor ändern möchten, dürfen Sie für die Installation nicht Englisch auswählen. Wenn Sie Englisch auswählen, werden eventuell nicht alle für andere Sprachen erforderlichen Dienste installiert.

3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu beginnen und den Lizenzvertrag für Conversion Agent anzunehmen.
4. Wenn Sie über eine Standortlizenz für Conversion Agent verfügen, geben Sie auf der nächsten Seite des Assistenten die Lizenznummer ein. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5, *Registrieren und Lizenz*.
5. Wählen Sie auf der Seite „Installationspfad“ das Verzeichnis aus, in dem die Conversion-Agent-Software installiert werden soll.

Unter Windows: Der Standardpfad ist `c:\Programme\SAP\ConversionAgent`.

Unter UNIX: Der Standardpfad ist /opt/SAP/ConversionAgent.

In diesem Buch wird der hier ausgewählte Verzeichnispfad als <INSTALL_DIR> bezeichnet.

6. Sie werden aufgefordert, die zu installierenden Conversion-Agent-Komponenten auszuwählen. Je nachdem, welche Komponenten Ihr Installationspaket enthält, können die folgenden Module verfügbar sein:

Engine

Installiert die Conversion Agent Engine.

Entwicklungsumgebung Eclipse

Installiert Conversion Agent Studio (nur unter Windows), das in der Umgebung Eclipse gehostet wird.

Dokumentprozessoren

Installiert das Paket mit den Dokumentprozessoren.

Bibliotheken

Installiert die Projektbibliotheken von Conversion Agent (nur unter Windows).

Weitere Informationen zu den Modulen finden Sie unter *Conversion-Agent-Module* in Kapitel 1, *Übersicht*.

7. Wählen Sie auf der Seite „Java-Pfad“ die Java-Laufzeitumgebung aus, die Sie mit Conversion Agent verwenden möchten. Voreingestellt ist die JRE, die das Installationsprogramm im Verzeichnis von Conversion Agent installiert. Stattdessen können Sie auch eine unterstützte JRE-Version auswählen, die bereits auf Ihrem Rechner installiert ist.

Unter Windows: Der Standardpfad der JRE ist <INSTALL_DIR>\jre1.4.

Unter UNIX: Der Standardpfad der JRE ist <INSTALL_DIR>/jre1.4/jre.

Nach der Installation können Sie den Pfad ändern und eine andere JRE verwenden. Unter Windows können Sie den JRE-Pfad im Konfigurationseditor bearbeiten (siehe Kapitel 9, *Konfigurationseditor*). Unter UNIX müssen Sie die Datei mit den Umgebungsvariablen bearbeiten (siehe *Kurzbeschreibung der UNIX-Umgebungsvariablen* in Kapitel 4, *Umgebungsvariablen*).

8. Auf der nächsten Seite werden Sie aufgefordert, den Pfad zum Dienstespeicher auszuwählen. In diesem Verzeichnis werden die Datenumwandlungen abgelegt, die Sie als Conversion-Agent-Dienste bereitgestellt haben.

Unter Windows und UNIX: Voreingestellt ist <INSTALL_DIR>\ServiceDB.

Wie Sie die den Speicherpfad nach der Installation ändern, wird in Kapitel 9, *Konfigurationseditor*, beschrieben.

9. Wählen Sie auf der Seite „Protokollpfad“ den Ort aus, an dem die Conversion Agent Engine ihre Protokolldateien speichern soll (dies wird auch als *Berichtpfad* bezeichnet).

Unter Windows: Voreinstellt ist das Verzeichnis `c:\Dokumente und Einstellungen\BENUTZER\Anwendungsdaten\SAP\ConversionAgent\4.0\CMReports`, wobei **<Benutzer>** Ihr Benutzername ist.

Unter UNIX: Der Standardpfad ist `<INSTALL_DIR>/CMReports`.

Wie Sie die den Protokollpfad nach der Installation ändern, wird in Kapitel 9, *Konfigurationseditor*, beschrieben.

10. *Unter Windows:* Wenn Sie bei der Komponentenauswahl die Entwicklungsumgebung Eclipse markiert haben, zeigt der Assistent eine Seite für die Eclipse-Konfiguration an. Auf dieser Seite können Sie auswählen, in welcher Installation von Eclipse Sie Conversion Agent Studio ausführen möchten.
 - Voreingestellt ist eine neue, eigenständige Installation von Eclipse 2.1.3.
 - Wenn auf ihrem Computer bereits Eclipse 2.1.2 oder 2.1.3 installiert ist, können Sie Conversion Agent Studio auch in dieser Installation ausführen. Geben Sie den Verzeichnispfad der Datei `eclipse.exe` an, zum Beispiel `c:\eclipse212\eclipse`.

Hinweis: Sie können mehrere Exemplare von Eclipse auf demselben Computer installieren. Jedes Exemplar hat einen eigenen Workspace und eigene Projekte. Wenn Sie die Voreinstellung auswählen, installiert das Programm ein neues Exemplar von Eclipse, das von allen vorhandenen Installationen unabhängig ist. Die zweite Möglichkeit ist vor allem dann sinnvoll, wenn Sie Eclipse bereits für andere Zwecke einsetzen und Conversion-Agent-Projekte in Ihrem vorhandenen Workspace speichern möchten.

11. Prüfen Sie die ausgewählten Installationsoptionen auf der Seite „Zusammenfassung“. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um die Installation abzuschließen.
12. Wenn Sie von einer älteren Version von Conversion Agent 4 aufrüsten, werden Sie eventuell aufgefordert, Ihre vorhandenen Conversion-Agent-Dienste zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 10, *Aktualisieren von Conversion-Agent-Projekten*.
13. Fahren Sie mit den Schritten fort, die unter *Erforderliche Schritte nach der Installation* und *Optionale Schritte nach der Installation* weiter unten beschrieben werden.

Erforderliche Schritte nach der Installation

Unter UNIX: Nach Abschluss der Installation müssen Sie Ihr System so konfigurieren, dass die Umgebungsvariablen von Conversion Agent geladen werden. Eine Anleitung finden Sie in Kapitel 4, *Umgebungsvariablen*.

Optionale Schritte nach der Installation

Sie können die Conversion Agent Engine so konfigurieren, dass sie entweder prozessintern oder prozesseextern ausgeführt wird. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn Sie mit einer 32-Bit-Version von Conversion Agent arbeiten, die Sie aus 64-Bit-Anwendungen heraus aktivieren möchten. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 8, *Prozessinterne und prozesseexterne Ausführung*.

Wenn Sie Projekte aus einer älteren Version von Conversion Agent haben, müssen Sie diese eventuell auf die neue Version aktualisieren. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 10, *Aktualisieren von Conversion-Agent-Projekten*.

Wenn Sie die Conversion-Agent-Funktionen für die ODBC-Datenbankunterstützung verwenden möchten, müssen Sie eventuell einen ODBC-Treiber konfigurieren. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 11, *Conversion Agent mit ODBC*.

Testen der Installation

Wir empfehlen Ihnen, die Installation zu testen, damit Sie sicher sein können, dass Conversion Agent ordnungsgemäß funktioniert. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 6, *Testen und Fehlersuche*.

Deinstallieren

So deinstallieren Sie Conversion Agent:

1. Wenn Sie vor einem Versions-Upgrade eine ältere Version deinstallieren, sollten Sie den Conversion-Agent-Speicher sichern (voreingestellt ist <INSTALL_DIR>/ServiceDB). Nach der Aktualisierung können Sie die Dienste bei Bedarf wiederherstellen.
2. Führen Sie das Deinstallationsprogramm aus.

Unter Windows: Öffnen Sie in der Systemsteuerung von Windows unter „Software“ die Option „Programme ändern oder entfernen“. Markieren Sie Conversion Agent und klicken Sie auf „Entfernen“.

Unter UNIX im grafischen Modus: Führen Sie folgenden Befehl aus (ersetzen Sie AIX durch Ihren UNIX-Flavor):

```
<INSTALL_DIR>/uninstall/_uninstMaster/uninstaller_AIX.bin
```

Unter UNIX im Konsolenmodus: Fügen Sie dem obigen Befehl den Schalter -console hinzu:

```
<INSTALL_DIR>/uninstall/_uninstMaster/uninstaller_AIX.bin -console
```

3. Nach der Deinstallation können Sie <INSTALL_DIR> und alle noch darin enthaltenen Dateien löschen.

4. *Unter UNIX:* Entfernen Sie die Konfiguration, die die Umgebungsvariablen von Conversion Agent lädt (siehe Kapitel 4, *Umgebungsvariablen*). Melden Sie sich ab und wieder an, damit Ihre Änderungen wirksam werden.

4 Umgebungsvariablen

Bei der Installation von Conversion Agent werden mehrere Umgebungsvariablen zugewiesen, die auf das Installationsverzeichnis von Conversion Agent und andere vom System benötigte Speicherorte verweisen. Unter UNIX müssen Sie das System so konfigurieren, dass es diese Umgebungsvariablen lädt. Unter Windows werden sie automatisch geladen.



Unter UNIX müssen Sie den unter Laden der Umgebungsvariablen unter UNIX beschriebenen Arbeitsschritt ausführen. Erst danach können Sie Conversion Agent ausführen. Unter Windows ist dieser Schritt nicht erforderlich.

Laden der Umgebungsvariablen unter UNIX

Unter UNIX wird bei der Installation von Conversion Agent eine Datei mit Umgebungsvariablen angelegt. Diese Datei müssen Sie laden, bevor Sie Conversion Agent testen oder verwenden. Dabei haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Sie können die Datei manuell von der Befehlszeile aus laden. Dabei müssen Sie den Befehl bei jeder Anmeldung ausführen, bevor Sie Conversion Agent verwenden.
- Sie können den passenden Befehl in Ihr Profil oder in eine Skriptdatei einfügen. In diesem Fall werden die Umgebungsvariablen automatisch geladen.

Die folgenden Abschnitte beschreiben diese beiden Verfahren.

Laden von der Befehlszeile aus

Wenn Sie die Umgebungsvariablen nicht automatisch laden möchten, können Sie sie manuell von der Befehlszeile aus laden. Das müssen Sie bei jeder Anmeldung machen, bevor Sie Conversion Agent verwenden.

- Wenn Sie eine der Shells `sh`, `ksh` oder `bash` verwenden, lautet der Befehl:
`. /<INSTALL_DIR>/setEnv.sh`
- Wenn Sie eine der Shells `csh` oder `tcsh` verwenden, lautet der Befehl:
`source /<INSTALL_DIR>/setEnv.csh`

Ersetzen Sie `<INSTALL_DIR>` durch Ihren Installationspfad.

Automatisches Laden

So laden Sie die Umgebungsvariablen bei der Anmeldung automatisch:

- Wenn Sie eine der Shells `sh`, `ksh` oder `bash` verwenden, fügen Sie die folgende Zeile in die Datei `.profile` ein.

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

- Wenn Sie die eine der Shells `csh` oder `tcsh` verwenden, fügen Sie die folgende Zeile in die Datei `.login` ein.

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

Anschließend melden Sie sich ab und wieder an, damit Ihre Änderungen wirksam werden.

Stattdessen können Sie die Befehlszeile auch über eine Skriptdatei ausführen.

Kurzbeschreibung der UNIX-Umgebungsvariablen

Dieser Abschnitt beschreibt alle Umgebungsvariablen, die Conversion Agent unter UNIX benötigt.

Erforderliche Umgebungsvariablen

Die folgenden Umgebungsvariablen sind für das einwandfreie Funktionieren von Conversion Agent erforderlich.

PATH

Die Datei mit den Umgebungsvariablen fügt den Pfaden `<INSTALL_DIR>/bin` hinzu.

Hinweis: In einigen wenigen Fällen arbeiten die Java-Dokumentprozessoren von Conversion Agent nur fehlerfrei, wenn dem Pfad die JRE hinzugefügt wird.

Unter AIX: Unter Solaris und Linux: `LD_LIBRARY_PATH`

Unter HP-UX: `SHLIB_PATH` und `LD_LIBRARY_PATH`

Die Datei mit den Umgebungsvariablen fügt dem Bibliothekspfad das Installationsverzeichnis (`<INSTALL_DIR>`) hinzu.

Außerdem fügt Sie dem Pfad das JVM-Verzeichnis der JRE und sein Elternverzeichnis hinzu. Beispiel: `<INSTALL_DIR>/jre1.4/lib/sparc/server` und `<INSTALL_DIR>/jre1.4/lib/sparc`. Sie können diesen Wert so bearbeiten, dass eine andere kompatible JRE verwendet wird.

CLASSPATH

Die Datei mit den Umgebungsvariablen fügt dem Pfad der Java-Klasse `<INSTALL_DIR>/api/lib/CM_JavaAPI.jar` hinzu.

IFCONTENTMASTER_HOME

Die Datei mit den Umgebungsvariablen erzeugt diese Variable, die auf das Installationsverzeichnis von Conversion Agent (`<INSTALL_DIR>`) verweist.

Optionale Umgebungsvariable

Optional können Sie die folgende Umgebungsvariable definieren:

IFConfigLocation4

Der Pfad der Konfigurationsdatei von Conversion Agent (siehe *Mehrere Konfigurationen* in Kapitel 9, *Konfigurationseditor*).

Beispiel für Umgebungsvariablen

Das folgende Beispiel zeigt die Datei mit den Umgebungsvariablen (setEnv.csh) unter AIX.

Unter anderen UNIX-Flavorn haben die Variablen etwas andere Namen und Werte.

```
## Conversion Agent Environment settings
setenv IFCMPATH /opt/SAP/ConversionAgent
setenv CMJAVA_PATH /opt/SAP/ConversionAgent/jre1.4/jre/bin/classic:
/opt/SAP/ConversionAgent/jre1.4/jre/bin

# Prepend Conversion Agent to the PATH
if ( ! $?PATH ) then
    setenv PATH ""
endif
setenv PATH "${IFCMPATH}/bin:${PATH}"

# Add CM & java path to LIBPATH
if ( ! $?LIBPATH ) then
    setenv LIBPATH ""
endif
setenv LIBPATH "${IFCMPATH}/bin:${CMJAVA_PATH}:${LIBPATH}"

# Update IFCONTENTMASTER_HOME.
setenv IFCONTENTMASTER_HOME "${IFCMPATH}"

# Prepend CM path CLASSPATH
if ( ! $?CLASSPATH ) then
    setenv CLASSPATH ""
endif
setenv CLASSPATH "${IFCMPATH}/api/lib/CM_JavaAPI.jar:.${CLASSPATH}"
```

Kurzbeschreibung der Windows-Umgebungsvariablen

Unter Windows werden bei der Installation von Conversion Agent die folgenden Umgebungsvariablen erzeugt oder geändert. Diese Informationen werden hier der Übersichtlichkeit halber zusammengefasst. Sie brauchen jedoch nichts zu tun: Die Variablen werden automatisch konfiguriert und geladen.

Path

Bei der Installation wird dem Pfad <INSTALL_DIR>\bin hinzugefügt.

Hinweis: In einigen wenigen Fällen arbeiten die Java-Dokumentprozessoren von Conversion Agent nur fehlerfrei, wenn dem Pfad die JRE hinzugefügt wird.

CLASSPATH

Bei der Installation wird dem Pfad <INSTALL_DIR>\api\lib\CM_JavaAPI.jar hinzugefügt.

IFCONTENTMASTER_HOME

Bei der Installation wird diese Umgebungsvariable erzeugt, die auf das Installationsverzeichnis von Conversion Agent (<INSTALL_DIR>) verweist.

Optional können Sie die folgende Umgebungsvariable definieren:

IFConfigLocation4

Der Pfad der Konfigurationsdatei von Conversion Agent (siehe *Mehrere Konfigurationen* in Kapitel 9, *Konfigurationseditor*).

5

Registrieren und Lizenz

Damit Conversion Agent ausgeführt werden kann, ist die Lizenzdatei `License.cfg` erforderlich. Diese Datei befindet sich im Hauptinstallationsverzeichnis von Conversion Agent.

Die Lizenzdatei wird mit Ihrer Conversion-Agent-Version bereitgestellt. Die Angaben in diesem Kapitel dienen lediglich Ihrer Information. Es ist nicht nötig, dass Sie die Lizenz registrieren und installieren.

Wenn Sie Fragen zu den Lizenzbedingungen oder zur Gültigkeit Ihrer Lizenz haben oder wenn Sie weitere Lizenzen erwerben möchten, wenden Sie sich bitte an SAP.

Lizenzstatus

Um festzustellen, ob Sie über eine gültige Conversion-Agent-Lizenz verfügen, öffnen Sie ein Befehlseingabefenster und geben den folgenden Befehl ein:

```
CM_console -v
```

Der Befehl zeigt Informationen wie etwa den Speicherort und die Gültigkeit Ihrer Lizenzdatei an.

6 Testen und Fehlersuche

Nach der Installation von Conversion Agent sollten Sie kurz prüfen, ob die Software einwandfrei funktioniert.

Dieses Kapitel beschreibt zunächst das Testverfahren und gibt dann einige Tipps für die Fehlersuche, die Ihnen bei einem Scheitern des Tests oder bei anderen Problemen bei der Installation von Conversion Agent weiterhelfen.

Conversion Agent Testen der Engine

Der folgende Test prüft, ob die Conversion Agent Engine installiert ist und einwandfrei arbeitet.

1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung.
2. Geben Sie den Befehl `CM_console` ohne Parameter ein.
3. `CM_console` zeigt eine Meldung wie die folgende an:
Usage:
`CM_console Service name [Additional options]`
...
4. Im Ordner `<INSTALL_DIR>\setupTests` finden Sie das Conversion-Agent-Beispielprojekt `testCME`. Kopieren Sie das gesamte Verzeichnis `testCME` in den Conversion-Agent-Speicher, den Sie bei der Installation festgelegt haben (voreinstellt ist `<INSTALL_DIR>\ServiceDB`). Dadurch wird `testCME` als Conversion-Agent-Dienst verfügbar.
5. Um `testCME` auszuführen, geben Sie folgenden Befehl ein:
`CM_console testCME`
Der Dienst führt auf einem HL7-Quelldokument eine einfache Datenumwandlung aus. Das folgende Ergebnis wird angezeigt:
`<Result>Test Succeeded</Result>`

Testen der Dokumentprozessoren

Wenn Sie die Dokumentprozessoren installiert haben, können Sie die Installation testen, indem Sie den Dienst testCMDP ausführen. Dieser Dienst wandelt ein Excel-Arbeitsblatt in XML um. Für die erste Umwandlungsphase verwendet er den Dokumentprozessor ExcelToXml.

So führen Sie den Test durch:

1. Im Ordner <INSTALL_DIR>\setupTests finden Sie das Conversion-Agent-Beispielprojekt testCMDP. Kopieren Sie das gesamte Verzeichnis testCMDP in den Conversion-Agent-Speicher.

2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
CM_console testCMDP
```

3. Dieser Befehl zeigt die folgende Ausgabe an:

```
<Report>
<Name>John Doe</Name>
<Age>29</Age>
<Sex>Male</Sex>
<Report>
<Q Year="2000" Q="1">5</Q>
<Q Year="2000" Q="2">6</Q>
<Q Year="2000" Q="3">7</Q>
<Q Year="2000" Q="4">3</Q>
<Q Year="2001" Q="1">5</Q>
<Q Year="2001" Q="2">8</Q>
<Q Year="2001" Q="3">3</Q>
<Q Year="2001" Q="4">3</Q>
<Q Year="2002" Q="1">3</Q>
<Q Year="2002" Q="2">4</Q>
<Q Year="2002" Q="3">2</Q>
<Q Year="2002" Q="4">8</Q>
</Report>
</Report>
```

Suchen von Installationsfehlern

Wenn Sie Schwierigkeiten beim Installieren oder Ausführen von Conversion Agent haben, überprüfen Sie folgende Punkte.

UNIX-Umgebungsvariablen

Wenn unter UNIX einer der unter *Conversion Agent Testen der Engine* und *Testen der Dokumentprozessoren* beschriebenen Tests scheitert, setzt das System wahrscheinlich

nicht alle Umgebungsvariablen, die Conversion Agent benötigt. Versuchen Sie das Problem auf folgende Weise zu lösen.

1. Prüfen Sie, ob Sie die Anweisungen für das Laden der Umgebungsvariablen befolgt haben (siehe *Laden der Umgebungsvariablen unter UNIX* in Kapitel 4, *Umgebungsvariablen*).
2. Öffnen Sie die Datei `setEnv.sh` oder `setEnv.csh` und prüfen Sie ihren Inhalt (siehe den Abschnitt *Kurzbeschreibung der UNIX-Umgebungsvariablen*).
3. Wenn Sie die Umgebungsvariablen aus Ihrem Profil laden, gehen Sie folgendermaßen vor:

Melden Sie sich von Ihrem Computer ab und wieder an und versuchen Sie dann erneut, den Befehl `CM_console` auszuführen. Schlägt der Test noch immer fehl, ist Ihr System wahrscheinlich nicht so konfiguriert, dass das Profil beim Starten geladen wird. Versuchen Sie das Problem auf folgende Weise zu lösen:

Wenn Sie in der CDE (Common Desktop Environment) eine der Shells `sh` oder `ksh` verwenden, bearbeiten Sie die Datei `~/.dtprofile` und löschen die Auskommentierung der folgenden Zeile:

```
DTSOURCEPROFILE=true
```

Wenn Sie die Shell `bash` verwenden, bearbeiten Sie die Datei `~/.bashrc` und fügen die folgende Zeile hinzu:

```
. ~/.profile
```

Melden Sie sich ab und wieder an und versuchen Sie erneut, die Tests auszuführen.

Sollten die Tests noch immer fehlschlagen, wenden Sie sich bitte an Ihren Systemadministrator oder an den SAP-Support.

Protokolldateien

Conversion Agent erzeugt mehrere Protokolldateien, die bei der Fehlersuche nützlich sind.

Installationsprotokolle

Bei der Installation werden im Verzeichnis `<INSTALL_DIR>\Inst_logs` mehrere Protokolle angelegt. Sie können diese Protokolle auf Fehlermeldungen überprüfen.

Protokoll für Conversion Agent Studio

In der Voreinstellung führt Conversion Agent Studio ein Protokoll über seine Operationen.

Um das Protokoll zu deaktivieren oder zu aktivieren und den Speicherort festzulegen, öffnen Sie den Befehl „Fenster > Einstellungen“ im Menü von Conversion Agent Studio. Wählen Sie im linken Bereich Conversion Agent aus. Bearbeiten Sie die Protokolloptionen im rechten Bereich.

Ereignisprotokolle von Conversion Agent Studio

Wenn Conversion Agent Studio eine Datenumwandlung ausführt, speichert es im Verzeichnis `Results` des Projektes das Ereignisprotokoll `Events.cme`. Dieses Protokoll wird in der Ereignisansicht angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel *Ausführen und Testen von Projekten* im *Conversion-Agent-Studio-Benutzerhandbuch*.

Ereignisprotokolle der Conversion Agent Engine

Wenn bei einem Conversion-Agent-Dienst ein Fehler auftritt, erzeugt die Conversion Agent Engine ein Ereignisprotokoll. Um ein Protokoll anzuzeigen, ziehen Sie die Datei `*.cme` in die Ereignisansicht von Conversion Agent Studio.

Unter SAP XI können Sie die *Schnittstelle für die Remote-Unterstützung* nutzen, um die Ereignisprotokolle über eine HTTP-Verbindung in einem Webbrowser aufzurufen. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Conversion Agent bereitstellen und benutzen*.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel *Ereignisprotokolle* des *Conversion-Agent-Engine-Entwicklerhandbuchs*.

Größe des Java-Heap

Wenn eine Java-Komponente von Conversion Agent (zum Beispiel ein Dokumentprozessor, der Java verwendet) sehr große Dokumente nicht verarbeiten kann, ist für die Größe des Java-Heap eventuell ein zu kleiner Wert definiert. So ändern Sie die Heapgröße:

1. Öffnen Sie den Konfigurationseditor von Conversion Agent (siehe Kapitel 9, *Konfigurationseditor*).
2. Öffnen Sie den Baum im linken Bereich, bis Sie den folgenden Eintrag sehen:
`CM Configuration/CM Engine/JVM init parameters`
3. Klicken Sie die Initialisierungsparameter der JVM mit der rechten Maustaste an und fügen Sie einen `InitParam` hinzu.
4. Weisen Sie `InitParam` einen Wert zu, zum Beispiel `-Xmx512M`, wobei 512 die Heapgröße in Megabyte angibt.

Die Variable `JVM init parameters` sollten nur definieren, wenn dies tatsächlich erforderlich ist. Je größer der Java-Heap, desto mehr Speicher benötigt Conversion Agent.



Sie können der Java Virtual Machine weitere Parameter zuweisen, indem Sie mehrere `InitParam`-Zeilen hinzufügen. Geben Sie jeden Parameter in eine eigene Zeile ein.

Vermeiden von Core-Dumps

Wenn Sie sehr große Eingaben verarbeiten und Java nicht genügend Speicher zur Verfügung steht, kann dies einen Core-Dump (Abzug von Kernspeicher) auslösen. Dieses Verhalten wurde bei JRE-Versionen von IBM unter AIX festgestellt.

In der JRE 1.4 von IBM sollten Sie Java mit dem Kennzeichen `-Xdisablejavadump` starten.

Die Umgebungsvariable LDR_CNTRL unter AIX

Auf einigen AIX-5.3-Computern scheitert die Installation von Conversion Agent, wenn die Umgebungsvariable `LDR_CNTRL` nicht ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter *Besondere Voraussetzungen für AIX* in Kapitel 2, *Systemvoraussetzungen*.

Die Umgebungsvariable LD_PRELOAD unter HP-UX

Unter HP-UX muss für die Ausführung einiger Arten von Conversion-Agent-Anwendungen die Umgebungsvariable `LD_PRELOAD` definiert werden. Besonders in den folgenden Fällen muss diese Umgebungsvariable gesetzt werden:

- Der Conversion-Agent-Dienst ist mit einem Java-Dokumentprozessor konfiguriert. Einige Beispiele:
 - ExcelToDataXml
 - ExcelToTextML
 - ExcelToXml
 - PowerpointToTextML
 - WordToTextML
 - WordToXml
 - XmlToExcel
- Sie aktivieren den Conversion-Agent-Dienst im Prozess einer C++-Anwendung (siehe Kapitel 8, *Prozessinterne und prozesseexterne Ausführung*). Einige Beispiele:
 - der Befehl `CM_console`
 - eine Anwendung, die die C++-API von Conversion Agent aufruft

In diesen Fällen müssen Sie `LD_PRELOAD` so setzen, dass sie auf das gemeinsam genutzte Objekt `libjvm` der JRE verweist.

Beispiele

Unter HP-UX auf PA-RISC wird das Objekt `libjvm` als `libjvm.sl` bezeichnet. In diesem Fall müssen Sie einen Befehl wie den folgenden eingeben:

```
setenv LD_PRELOAD "<INSTALL_DIR>/jre1.4/lib/PA_RISC2.0/server/libjvm.sl"
```

Unter HP-UX auf ia64 heißt das Objekt `libjvm.so`. Der entsprechende Befehl lautet:

```
setenv LD_PRELOAD "<INSTALL_DIR>/jre1.4/lib/IA64N/server/  
libjvm.so"
```

Diese Beispiele beziehen sich auf die 32-Bit-Version von Conversion Agent und verweisen auf eine 32-Bit-JRE. Wenn Sie mit einer 64-Bit-Version arbeiten, muss die `LD_PRELOAD` auf eine 64-Bit-JRE verweisen. Die obigen Beispiele sehen dann folgendermaßen aus:

```
setenv LD_PRELOAD "<INSTALL_DIR>/jre1.4/lib/PA_RISC2.0W/server/  
libjvm.sl"
```

```
setenv LD_PRELOAD "<INSTALL_DIR>/jre1.4/lib/IA64W/server/  
libjvm.so"
```

Inkompatibilität

Das Definieren von `LD_PRELOAD` ist nicht mit Anwendungen vereinbar, die die Java-API von Conversion Agent aufrufen oder `tcsh`-Skripte ausführen. Bevor Sie derartige Anwendungen ausführen, müssen Sie die Definition der Umgebungsvariable aufheben:

```
unsetenv LD_PRELOAD
```

Wenn Sie in einer HP-UX-Umgebung häufig sowohl C++- als auch Java-Anwendungen ausführen, können Sie diese so konfigurieren, dass sie in verschiedenen Shells ausgeführt werden. In der Shell, die Sie für die C++-Anwendung verwenden, fügen Sie die Definition von `LD_PRELOAD` in das Profil ein.

Stattdessen können Sie auch zwei Shell-Skripte erstellen, die die Variable `LD_PRELOAD` jeweils definieren oder ihre Definition aufheben. Bevor C++-Anwendungen die Conversion Agent Engine aktivieren, müssen sie das Skript ausführen, das `LD_PRELOAD` definiert. Bevor Java-Anwendungen die Conversion Agent Engine aktivieren, müssen sie das Skript ausführen, das die Definition von `LD_PRELOAD` aufhebt.

Speicherzuweisung unter HP-UX

In der Voreinstellung weisen HP-UX-Systeme einem Prozess den virtuellen Speicher in vier Quadranten zu jeweils 1 GB zu:

- 1. Quadrant: Code und Daten der ausführbaren Datei des Hauptprogramms
- 2. Quadrant: Heap und Stack der ausführbaren Datei des Hauptprogramms
- 3. Quadrant: Code und Daten der gemeinsam genutzten Module
- 4. Quadrant: Code und Stack der gemeinsam genutzten Module

Wenn Sie sehr große Eingaben verarbeiten, müssen Sie die Speicherzuweisung möglicherweise ändern, damit der Conversion Agent Engine mehr Speicher zur Verfügung steht. Eine Möglichkeit besteht darin, das Hilfsprogramm `chatr`

auszuführen. Weitere Informationen erhalten Sie in der Dokumentation zu HP-UX oder beim SAP-Support.

Emulatoren

Sie müssen Conversion Agent auf den nativen Systemen installieren und ausführen, die in Kapitel 2, *Systemvoraussetzungen*, beschrieben wurden. Die Ausführung in Emulatoren wird nicht unterstützt.

Führen Sie Conversion Agent für HP-UX PA-RISC zum Beispiel nicht auf einem HP UX ia64 mit einem PA-RISC-Emulator aus.

Asiatische Schriften

Die Ansichten von Conversion Agent Studio zeigen asiatische Schriften unter Windows „Fenster > Einstellungen“, wählen den Knoten „Workbench/Schriften“ aus und definieren für jede Ansicht die gewünschte Schrift.

7 **Ausführen von Datenumwandlungen**

Dieses Kapitel gibt Systemadministratoren eine kurze Übersicht über die Verfahren, mit denen die Anwender in Conversion Agent Datenumwandlungen ausführen. Diese Informationen sollen es den Administratoren erleichtern, die Bedürfnisse der Benutzer zu verstehen.

Entwerfen und Konfigurieren von Datenumwandlungen

Unter Windows können Benutzer von Conversion Agent Datenumwandlungen mit Conversion Agent Studio entwerfen, konfigurieren und testen. Für die Umwandlung stehen unter anderem die folgenden Komponenten zur Verfügung:

- *Parser*, die jedes beliebige Datenformat in XML umwandeln.
- *Serializer*, die XML in ein beliebiges Datenformat umwandeln.
- *Mapper*, die XML in ein andere XML-Vokabular oder -Schema umwandeln.
- *Transformer*, die die Daten in einem beliebigen Format bearbeiten.

Die folgenden Handbücher enthalten Anleitungen für die Arbeit mit Conversion Agent Studio:

- *Erste Schritte mit Conversion Agent*: Führt in die Grundlagen ein und enthält Übungen für alle Bereiche des Conversion-Agent-Systems.
- *Conversion-Agent-Studio-Benutzerhandbuch*: Erklärt, wie Datenumwandlungen funktionieren und wie sie konfiguriert werden.
- *Conversion Agent Studio in Eclipse*: Beschreibt die Arbeit mit der Benutzeroberfläche von Conversion Agent Studio, das in der Entwicklungsumgebung Eclipse bereitgestellt wird.

Bereitstellen von Conversion-Agent-Diensten

Damit der Benutzer in der Conversion Agent Engine eine Datenumwandlung ausführen kann, muss er sie zuerst als Conversion-Agent-Dienst bereitstellen. Das Bereitstellungsverfahren kopiert das Conversion-Agent-Studio-Projekt in den Conversion-Agent-Speicher, von wo aus es dann in der Conversion Agent Engine

ausgeführt werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel *Bereitstellen von Conversion-Agent-Diensten* im *Conversion-Agent-Studio-Benutzerhandbuch*.

Speicherort des Dienstespeichers

Unter Windows und UNIX ist <INSTALL_DIR>\ServiceDB das Standardverzeichnis.

Damit der Benutzer ein Projekt bereitstellen kann, muss er über Schreibrechte für den Speicher verfügen. Sie können den Pfad des Speichers ändern, indem Sie den Parameter `Base Path` im Konfigurationseditor definieren (siehe Kapitel 9, *Konfigurationseditor*).

Bereitstellen auf dem Conversion-Agent-Studio-Computer

So stellen Sie auf einem Windows-Rechner, auf dem Conversion Agent Studio installiert ist, einen Conversion-Agent-Dienst im Speicher bereit:

1. Konfigurieren Sie die Datenumwandlung in Conversion Agent Studio.
2. Wählen Sie im Menü „Projekt > Bereitstellen“ aus.

Bereitstellen auf einem anderen Computer

So stellen Sie einen Conversion-Agent-Dienst im Speicher auf einem anderen Computer, zum Beispiel einer UNIX-Plattform, bereit:

1. Stellen Sie den Dienst wie oben beschrieben auf dem Conversion-Agent-Studio-Rechner bereit.
2. Kopieren Sie das Verzeichnis des bereitgestellten Projektes aus dem Speicher auf dem Conversion-Agent-Studio-Computer in den Speicher auf dem Remote-Computer.
3. Die Conversion Agent Engine ermittelt durch die regelmäßige Prüfung des Zeitstempels der Datei `update.txt`, ob Dienste geändert wurden. Diese Datei befindet sich im Stammverzeichnis des Speichers (in der Voreinstellung ist dies das Verzeichnis `ServiceDB`). Die Datei kann leer sein.

Falls Sie zum ersten Mal einen Dienst im Remote-Speicher bereitstellen, 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
```

Erneutes Bereitstellen

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

Ausführen von Conversion-Agent-Diensten

Bei der Ausführung von Conversion-Agent-Diensten hat der Benutzer folgende Möglichkeiten:

- Er kann die Befehlszeilenschnittstelle von Conversion Agent verwenden (mit dem Befehl `CM_console`; siehe *Conversion-Agent-Engine-Entwicklerhandbuch*).
- Er kann eine Anwendung programmieren, die eine der API von Conversion Agent aufruft (siehe *Conversion-Agent-Engine-Entwicklerhandbuch* und die API-Referenz).
- Er kann mit dem Protokoll HTTP auf die CGI-Schnittstelle von Conversion Agent zugreifen (siehe *Conversion-Agent-Engine-Entwicklerhandbuch*).
- Unter SAP XI kann er das Prozessmodul von Conversion Agent verwenden (siehe das Handbuch *Conversion Agent bereitstellen und benutzen*).

8 Prozessinterne und prozessexterne Ausführung

Sie können die Conversion Agent Engine so konfigurieren, dass sie entweder im Prozess der aufrufenden Anwendung oder prozesseextern ausgeführt wird.

Für den prozessexternen Aufruf muss der Conversion-Agent-Server verwendet werden (siehe *Conversion-Agent-Server* im *Conversion-Agent-Engine-Entwicklerhandbuch*).

Diese Option hat keinerlei Auswirkungen auf Conversion Agent Studio und den Befehl `CM_console`, die Datenumwandlungen immer prozessintern ausführen.

Vor und Nachteile

Die prozessexterne Ausführung hat die folgenden Vorteile:

- 64-Bit-Prozesse können 32-Bit-Versionen der Conversion Agent Engine aktivieren.
- Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Ausfall der Engine zu einem Fehler in der aufrufenden Anwendung führt, ist kleiner.
- Es besteht eine geringere Gefahr von Binärkollisionen mit anderen Modulen, die im Prozess der aufrufenden Anwendung ausgeführt werden.

Die prozessexterne Ausführung hat die folgenden Nachteile:

- Die Leistung ist bei der prozessinternen Ausführung eventuell besser als bei der prozessexternen.
- Bei der prozessexternen Ausführung stehen eventuell nicht alle API zur Verfügung. Der prozessexterne Aufruf wird derzeit von der Java-API und dem Prozessmodul von Conversion Agent unterstützt. Informationen zu anderen API und zur Aktivierung von Conversion Agent erhalten Sie beim SAP-Support.

Ermitteln der geeigneten Ausführungsart

Anhand der folgenden Tabelle können Sie erkennen, ob Sie die prozessinterne oder die prozessexterne Ausführung benötigen.

Die ersten beiden Spalten nennen die verfügbaren Conversion-Agent-Versionen. Die dritte und die vierte Spalten führen die Aufrufverfahren auf, zum Beispiel den Aufruf aus einem 32-Bit- oder einem 64-Bit-Java-Prozess.

Plattform	Conversion-Agent-Version	Beim Aufrufen von Conversion Agent aus einem 32-Bit-Prozess verfügbare Optionen	Beim Aufrufen von Conversion Agent aus einem 64-Bit-Prozess verfügbare Optionen
Windows	32 Bit	Prozessintern oder prozesseextern	Prozesseextern
Solaris	32 Bit	Prozessintern oder prozesseextern	Prozesseextern
AIX	32 Bit	Prozessintern oder prozesseextern	Prozesseextern
SUSE Linux 9 oder Red Hat Linux EL3 auf x86	32 Bit	Prozessintern oder prozesseextern	
SUSE Linux 9 oder Red Hat Linux EL4 auf x86-64	64 Bit		Prozesseextern (Informationen zur Unterstützung des prozessinternen Aufrufs erhalten Sie bei SAP.)
HP-UX	32 Bit	Prozessintern oder prozesseextern	Prozesseextern

Ermitteln Ihrer Conversion-Agent-Version

Wenn Sie nicht sicher sind, ob Sie eine 32- oder eine 64-Bit-Version von Conversion Agent haben, öffnen Sie ein Befehlseingabefenster und führen den folgenden Befehl aus:

```
CM_console -v
```

Neben anderen Informationen gibt dieser Befehl auch den *Paketbezeichner* aus, einen Code, der Ihre Conversion-Agent-Version eindeutig bezeichnet. Dieser Code enthält die Zeichenkette 32bit oder 64bit.

Konfiguration

Mit dem folgenden Verfahren wählen Sie den prozessinternen oder den prozessexternen Aufruf aus:

1. Öffnen Sie den Konfigurationseditor von Conversion Agent (siehe Kapitel 9, *Konfigurationseditor*).

Unter Windows: Wählen Sie im Startmenü den Befehl, SAP Conversion Agent > Konfiguration“ aus.

Unter UNIX: Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
<INSTALL_DIR>/CMConfig
```

2. Öffnen Sie den Baum im linken Bereich, bis Sie den folgenden Knoten sehen:

CM Configuration/CM Engine

3. Bearbeiten Sie im rechten Bereich die folgende Einstellung. Wenn diese Einstellung nicht angezeigt wird, klicken Sie den Knoten CM Engine mit der rechten Maustaste an und fügen sie hinzu.

Invocation

Für den prozessinternen Aufruf wählen Sie den Wert InProc aus

Für den prozessexternen Aufruf wählen Sie Server aus. Dadurch werden Anfragen an die Conversion Agent Engine über den Conversion-Agent-Server umgeleitet. Der Server startet für jeden Clientprozess (also für jeden Prozess, der eine Anfrage absetzt) einen unabhängigen Prozess der Conversion Agent Engine.

4. Bearbeiten Sie die Einstellungen unter dem folgenden Knoten:

CM Configuration/CM Engine/CM Server

Diese Einstellungen wirken sich nur aus, wenn Sie Invocation = Server gesetzt haben. Wenn diese Einstellungen nicht angezeigt werden, klicken Sie den Knoten CM Server mit der rechten Maustaste an und fügen ihn hinzu.

Server Path

(Unter UNIX obligatorisch.) Der Pfad zum gemeinsam genutzten Objekt CM_Server.sh. Setzen Sie den Wert auf:

```
<INSTALL_DIR>/bin/cm_server.sh
```

Stellen Sie sicher, dass cm_server.sh das Ausführungsrecht hat. Dafür führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
chmod a+x <INSTALL_DIR>/bin/cm_server.sh
```

Hinweis: Unter Windows ist die Einstellung Server Path nicht erforderlich und Sie können sie leer lassen.

Thread pool size

(Optional) Gibt an, wie viele Threads der Conversion-Agent-Engine pro Prozess gleichzeitig Clientanfragen ausführen können. Falls die Anzahl der Clientanfragen die Anzahl der verfügbaren Threads überschreitet, fügt der Server die Anfragen in eine Warteschlange ein, bis wieder ein Thread frei ist. Voreingestellt ist der Wert 4.

Thread Stack Size

(Optional) Die Stackgröße in Kilobyte, die der Server den einzelnen Threads zuweist. Voreingestellt ist der Wert 1024.

Init Engine

(Optional) Wenn der Wert dieses Parameters `OnDemand` ist, startet der Server die Engine, wenn die Clientanwendung zum ersten Mal eine Anfrage absetzt. Wenn der Wert `OnStartup` ist, startet der Server die Engine, wenn die Clientanwendung geladen wird. Voreingestellt ist der Wert `OnDemand`.

Number of retries, Restart timeout

Falls ein Clientprozess keine Antwort vom Server erhält, versucht er den Server neu zu starten. Diese Parameter steuern das Verhalten beim Neustarten

Die `Number of retries` gibt an, wie oft ein Neustart durchgeführt werden darf. `Restart timeout` ist das Zeitintervall in Sekunden. Falls die Anzahl der erforderlichen Neustarts den angegebenen Wert im angegebenen Zeitintervall übersteigt, unternimmt der Clientprozess keine weiteren Versuche.

Voreingestellt sind die Werte `retries = 4` und `Restart timeout = 900`. Sie bedeuten, dass der Clientprozess keine weiteren Versuche unternimmt, falls er den Server innerhalb von 900 Sekunden mehr als 4 Mal neu starten muss.

Dieses Verhalten gilt unabhängig von der Anzahl der erfolgreichen Anfragen während des Zeitintervalls. Wenn der Clientprozess im obigen Beispiel während des Intervalls von 900 Sekunden 100 Mal erfolgreich mit dem Server kommuniziert, aber fünfmal scheitert, verzichtet er auf weitere Versuche.

Das Verhalten bezieht sich jeweils auf einen Clientprozess. Falls mehrere Clientprozesse ausgeführt werden, darf jeder von ihnen während des Zeitintervalls vier Neustarts vornehmen.

Die Neustarts beziehen sich nur auf die Kommunikation zwischen dem Clientprozess und dem Server. Falls die Conversion Agent Engine eine Fehlermeldung zurückgibt (zum Beispiel aufgrund unzulässiger Eingabedaten), meldet der Server dem Client den Fehlerstatus, braucht aber nicht neu gestartet zu werden.

9 Konfigurationseditor

Conversion Agent enthält einen Konfigurationseditor, mit dem Sie die Basisparameter einer Conversion-Agent-Installation konfigurieren können.

Normalerweise benötigen Sie den Konfigurationseditor nur in den folgenden Fällen:

- Wenn Sie den Speicherort eines Verzeichnisses ändern möchten, den Sie bei der Installation angegeben haben, zum Beispiel den Speicherort der JRE oder den des Conversion-Agent-Speichers.
- Wenn Sie in der Dokumentation zu Conversion Agent oder vom SAP-Support dazu aufgefordert werden.

Sichern der Konfigurationsdatei

Der Konfigurationseditor speichert die Konfiguration in einer XML-Datei. In der Voreinstellung ist dies `<INSTALL_DIR/CMConfig.xml>` (weitere Möglichkeiten finden Sie im Abschnitt *Mehrere Konfigurationen* weiter unten).

Bevor Sie die Konfiguration bearbeiten, sollten Sie eine Sicherungskopie von `CMConfig.xml` anlegen. Wenn dann etwas schiefgeht, können Sie die Datei anhand der Sicherungskopie wiederherstellen.

Die Datei `<INSTALL_DIR>CMConfig.bak` ist eine Sicherungskopie der ursprünglichen Datei `<INSTALL_DIR/CMConfig.xml>`, die bei der Installation von Conversion Agent erstellt wurde. Wenn Sie `CMConfig.bak` wiederherstellen, stellen Sie die ursprüngliche Konfiguration von Conversion Agent wieder her.

Verwenden des Konfigurationseditors

So öffnen Sie den Konfigurationseditor:

Unter Windows: Wählen Sie im Startmenü den Befehl „SAP Conversion Agent > Konfiguration“ aus.

Unter UNIX im grafischen Modus: Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
<INSTALL_DIR>/CMConfig
```

Im Konsolenmodus von UNIX wird der Konfigurationseditor nicht unterstützt.

Einige Einstellungen des Konfigurationseditors sind in allen Conversion-Agent-Installationen verfügbar. Die Verfügbarkeit einiger zusätzlicher Einstellungen hängt davon ab, welche Conversion-Agent-Version und welche optionalen Komponenten installiert sind.

Zuweisen der Einstellungen

Das Fenster des Editors gleicht dem Explorer: Im linken Bereich erweitern Sie den Baum und wählen die gewünschten Einstellungen aus. Im rechten Bereich weisen Sie einer Einstellung durch Doppelklick einen Wert zu.

Bei einigen Einstellungen müssen Sie einen Wert eingeben, bei anderen steht eine Dropdown-Liste oder eine Suchfunktion zur Verfügung. Wenn eine Einstellung mit grauem Hintergrund dargestellt wird, ist ihr Wert schreibgeschützt und kann nicht bearbeitet werden.

Einige Einstellungen nehmen eine Wertetabelle entgegen. Bei diesen Einstellungen können Sie mit einem Rechtsklick Tabellenzeilen hinzufügen und entfernen.

Fehlende Einstellungen

Wenn eine Einstellung nicht angezeigt wird, verwendet Conversion Agent ihren Standardwert. Um die Einstellung anzuzeigen und ihren Wert zu bearbeiten, klicken Sie den Elternknoten mit der rechten Maustaste an und wählen die Option „Hinzufügen“ aus.

Speichern der Konfigurationsdatei

Um die bearbeiteten Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf das Symbol „Speichern“. Wenn Sie das Speichern vergessen, fordert der Konfigurationseditor Sie beim Beenden des Programms auf, die Datei zu speichern.

Konfigurationseinstellungen

Dieser Abschnitt nennt am häufig verwendete Einstellungen, die Sie eventuell bearbeiten müssen. Sie können diese Einstellungen bei der Installation von Conversion Agent zuweisen. Bei Bedarf können Sie die Einstellungen später im Konfigurationseditor ändern.

Es sind zahlreiche weitere Einstellungen möglich, die in den entsprechenden Kapiteln der Dokumentation zu Conversion Agent beschrieben werden.

Speicherorte von Verzeichnissen

Bei der Installation von Conversion Agent (siehe *Ausführen des Installationsprogrammes* in Kapitel 3, *Installation*) mussten Sie angeben, wo der Conversion-Agent-Speicher, die Protokolldateien und die JRE gespeichert werden sollen. Bei Bedarf können Sie diese Speicherorte ändern, indem Sie die folgenden Parameter bearbeiten:

CM Configuration/Directory services/File system/Base Path

Dieser Parameter gibt den Speicherort des Conversion-Agent-Speichers an, in dem Sie verfügbar gemachte Conversion-Agent-Dienste speichern.

CM Configuration/CM Engine/JVM Location

Unter Windows: Der Speicherort der JRE. Beispiel:

```
<INSTALL_DIR>/jre1.4/bin/client
```

Wenn Sie den Pfad bearbeiten, dürfen Sie die vorherige JRE-Version erst deinstallieren, nachdem Sie die neuen Einstellungen gespeichert und den Konfigurationseditor beendet haben. Das ist wichtig, weil der Konfigurationseditor selbst eine JRE benötigt.

Unter UNIX: Unter UNIX ist dieser Parameter im Konfigurationseditor nicht verfügbar. Weitere Informationen zur JRE unter UNIX finden Sie unter *Kurzbeschreibung der UNIX-Umgebungsvariablen* in Kapitel 4, *Umgebungsvariablen*.

CM Configuration/General/Reports directory

Dies ist der Protokollpfad (auch Berichtpfad), in dem Conversion Agent Ereignisprotokolle und einige andere Arten von Berichten speichert.

Conversion-Agent-Server

Sie können die Conversion Agent Engine so konfigurieren, dass sie entweder prozessintern oder prozessextern ausgeführt wird. Für die zweite Option wird der Conversion-Agent-Server verwendet. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 8, *Prozessinterne und prozessexterne Ausführung*.

Kopieren der Konfigurationsdatei

Sie können die Konfigurationsdatei zwischen identischen Computern kopieren, auf denen dasselbe Betriebssystem und dieselbe Version von Conversion Agent installiert sind. Das ist zum Beispiel dann sinnvoll, wenn Sie sicherstellen möchten, dass mehrere identische Server dieselbe Conversion-Agent-Konfiguration verwenden.

Das Kopieren zwischen unterschiedlichen Systemen ist nicht empfehlenswert, da ihre Konfigurationen eventuell nicht miteinander vereinbar sind. Zum Beispiel enthält die Konfigurationsdatei eines Windows-Systems den Parameter `JVM Location`. Unter UNIX darf dieser Parameter nicht vorhanden sein, da Conversion Agent sonst nicht einwandfrei ausgeführt werden kann.

Mehrere Konfigurationen

Sie können mehrere Conversion-Agent-Konfigurationen einrichten. Dann können Sie zur Laufzeit auswählen, welche Konfiguration die Conversion Agent Engine verwenden soll.

Dies ist zum Beispiel dann sinnvoll, wenn Sie verschiedene Arten von Diensten in verschiedenen Conversion-Agent-Speichern ablegen möchten. In diesem Fall können Sie Konfigurationen einrichten, die für den Speicher jeweils einen anderen Pfad enthalten.

Definieren mehrerer Konfigurationen

Um mehrere Konfigurationen anzulegen, können Sie die Standardkonfigurationsdatei bearbeiten und kopieren.

1. Erzeugen Sie eine Sicherungskopie der Standardkonfigurationsdatei `<INSTALL_DIR/CMConfig.xml>`. Im letzten Schritt werden Sie diese Sicherungskopie wiederherstellen.
2. Bearbeiten Sie die ursprüngliche `CMConfig.xml` im Konfigurationseditor. Speichern Sie Ihre Änderungen.
3. Kopieren Sie die bearbeitete `CMConfig.xml` unter einem anderen Namen an einen anderen Ort.
4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für alle weitere Versionen der Konfigurationsdatei. Auf diese Weise können Sie beliebig viele Konfigurationen definieren.
5. Stellen Sie die Sicherungskopie, die Sie in Schritt 1 angelegt haben, wieder her. Dadurch stellen Sie sicher, dass die Standardkonfiguration unverändert bleibt.

Auswählen der Konfiguration zur Laufzeit

Auf folgende Weise können Sie festlegen, welche Konfigurationsdatei die Conversion Agent Engine verwenden soll:

1. Definieren Sie die Umgebungsvariable `IFConfigLocation4`. Der Wert der Variable muss der Pfad einer gültigen Konfigurationsdatei sein. Beispiel:
`c:\MyIFConfigLocation4\CMConfig1.xml`
2. *Nur unter UNIX:* Speichern Sie die Konfigurationsdatei im Stammverzeichnis des Benutzers unter dem Namen `CMConfig.xml`.
3. Verwenden Sie die Standardkonfigurationsdatei
`<INSTALL_DIR>/CMConfig.xml`.

Wenn die Conversion Agent Engine startet, durchsucht sie diese Speicherorte der Reihe nach. Sie verwendet die erste Konfigurationsdatei, die sie findet.

Beispiel 1

Sie möchten zwei Anwendungen ausführen, die die Conversion Agent Engine jeweils mit einer anderen Konfigurationsdatei ausführen. Beide Anwendungen müssen den Wert von `IFConfigLocation4` setzen, bevor sie die Conversion Agent Engine starten.

Beispiel 2

Zwei Benutzer möchten die Conversion Agent Engine mit unterschiedlicher Konfiguration auf der selben UNIX-Plattform ausführen. Speichern Sie die beiden Konfigurationsdateien in den Stammverzeichnissen der beiden Benutzer. Beide Dateien müssen den Namen `CMConfig.xml` haben.

Stattdessen können Sie die Datei `CMConfig.xml` im Stammverzeichnis eines Benutzers speichern und dem anderen Benutzer die Standardkonfigurationsdatei `<INSTALL_DIR>/CMConfig.xml` zuweisen.

Mehrere JRE

Unter Windows definiert der Parameter `JVM Location` der Konfigurationsdatei die JRE, die Conversion Agent verwenden soll. Wenn Sie mehrere Konfigurationsdateien verwenden, können Sie zwischen den JRE wechseln.

Unter UNIX enthält die Konfigurationsdatei den Parameter `JVM Location` nicht. Um zwischen den JRE zu wechseln, müssen Sie eine andere Umgebungsvariablendatei laden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 4, *Umgebungsvariablen*.

Gleichzeitiges Ausführen mehrerer Konfigurationen

Die Conversion Agent Engine lädt beim Starten die Konfigurationsdatei und die Umgebungsvariablen. Nach dem Starten der Engine haben Änderungen an der Konfigurationsdatei oder den Umgebungsvariablen keinerlei Auswirkungen mehr.

Dies bedeutet, dass zwei Anwendungen gleichzeitig verschiedene Konfigurationen verwenden können. Jede Anwendung nutzt die Konfiguration, die galt, als diese Instanz der Conversion Agent gestartet wurde.

10 Aktualisieren von Conversion-Agent-Projekten

Wenn Sie von einer älteren Conversion-Agent-Version aktualisieren, müssen Sie Ihre vorhandenen Projekte sowie die bereitgestellten Conversion-Agent-Dienste eventuell aktualisieren.

Projekte aus Conversion-Agent-Versionen ab 3.1 werden automatisch aktualisiert. Einzelne Projekte aktualisieren Sie, indem Sie das Projekt in Conversion Agent Studio öffnen oder importieren. Stattdessen können Sie auch ein Tool für die Syntaxumwandlung ausführen, das alle Ihre Projekte oder Dienste gleichzeitig aktualisiert.



Wenn Sie von einer älteren Teilversion von Conversion Agent 4 aufrüsten, werden Sie bei der Installation aufgefordert, Ihre vorhandenen Dienste zu aktualisieren. In anderen Fällen müssen Sie die Aktualisierung nach Abschluss der Installation selbst vornehmen.

Wann ist eine Aktualisierung erforderlich?

Eine Aktualisierung ist dann notwendig, wenn sich die Syntaxversion der Conversion Agent Engine geändert hat.

Um die Syntaxversion festzustellen, öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und führen Sie folgenden Befehl aus:

```
CM_console -v
```

Wichtige Begriffe

In Conversion Agent 3.x und 4 haben die Begriffe „Projekt“, „Workspace“ usw. jeweils eine etwas andere Bedeutung. Der Verständlichkeit halber verwenden wir in diesen Anweisungen für die Aktualisierung, sofern nichts anderes gesagt wird, immer die in Conversion Agent 4 üblichen Begriffe.

Die folgende Tabelle stellt die betreffenden Begriffe gegenüber.

Conversion Agent 4	Conversion Agent 3.x	Beschreibung
<i>Projekt</i>	<i>Workspace</i>	Ein Verzeichnis, das die Konfiguration einer Datenumwandlung enthält (eine CMW-Datei, ein oder mehr TGP-Skriptdateien usw.).
<i>Workspace</i>	(kein entsprechender Begriff)	Das Standard-Elternverzeichnis, in dem Conversion Agent Studio 4 Projekte speichert.
<i>Dienst</i>	<i>Dienst</i>	Ein Projekt, da für die Ausführung in der Conversion Agent Engine verfügbar gemacht wurde.
<i>verfügbar machen (bereitstellen)</i>	<i>veröffentlichen</i>	Das Verfügbarmachen eines Projektes als Dienst
<i>Speicher</i>	<i>Speicherort der Dienstedatenbank</i>	Das Elternverzeichnis, in dem die Conversion-Agent-Dienste gespeichert werden.

Aktualisieren eines einzelnen Projektes

Unter Windows können Sie ein einzelnes Projekt aktualisieren, indem Sie es in Conversion Agent Studio öffnen oder importieren.

Für den Import führen Sie den Befehl „Datei > Importieren“ aus. Wählen Sie im Fenster „Importieren“ die Option zum Importieren eines vorhandenen Conversion-Agent-Projektes in den Workspace aus.

Bei Bedarf fordert Conversion Agent Studio Sie auf, das Projekt zu aktualisieren. Die Aktualisierung geschieht automatisch.

Testen Sie nach der Aktualisierung, ob das Projekt einwandfrei funktioniert.

Aktualisieren eines Dienstes

Sie können die Entwicklungsversion eines Projekts aktualisieren und erneut als Conversion-Agent-Dienst verfügbar machen.

Dafür öffnen oder importieren Sie die Entwicklungsversion in Conversion Agent Studio. Testen Sie das Projekt und stellen Sie es erneut als Dienst bereit.

Syntaxumwandlung

Conversion Agent enthält ein Tool für die Syntaxumwandlung, mit dem Sie mehrere Projekte und Dienste automatisch und schnell aktualisieren können. Mit diesem Tool können Sie auf globale TGP-Skriptdateien aktualisieren, die im Verzeichnis `autoInclude\user` von Conversion Agent gespeichert sind. Die folgenden Abschnitte erklären dieses Verfahren.

Das Tool ist absolut sicher. Vor der Aktualisierung legt es automatisch eine Sicherungskopie Ihrer vorhandenen Projekte und Dateien an. Es erzeugt eine Protokolldatei und meldet alle Aktualisierungsfehler, die es feststellt. Wenn ein Fehler auftritt, können Sie die Sicherungskopie wiederherstellen, den Fehler korrigieren und das Tool dann erneut ausführen.

Versionsunterstützung unter Windows

Unter windows kann das Tool für die Syntaxumwandlung Projekte oder Dienste aus Conversion Agent ab Version 3.1 aktualisieren.

Versionsunterstützung unter UNIX

Unter UNIX kann das Tool Dienste aus älteren Teilversionen von Conversion Agent 4 aktualisieren.

Wenn Sie Dienste aus Conversion Agent 3.x haben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Unter Windows führen Sie das Tool auf einer Kopie der Projekt- oder Dienstverzeichnisse aus.
2. Unter UNIX machen Sie die Dienste erneut verfügbar.

Vor der Verwendung des Tools: Organisieren Sie Ihre Projekte

Das Tool arbeitet auf Projekten oder Diensten, die in einem einzigen Elternverzeichnis gespeichert sind. Es kann ausgeführt werden auf:

- einem Workspace von Conversion Agent Studio 4,
- einem Conversion-Agent-Speicher,
- einem anderen Verzeichnis, das Conversion-Agent-Studio-Projekte oder -Dienste enthält.

Im Elternverzeichnis müssen sich die Projekte auf der obersten Schachtelungsebene befinden. Beispiel:

```
Parent Directory
  Project1
  Project2
  Project3
  ...
```

Wenn Ihre Projekte derzeit nicht in einem einzigen Elternverzeichnis abgelegt sind, organisieren Sie sie neu, bevor Sie das Tool ausführen. Stattdessen können Sie das Tool auch auf jedem Elternverzeichnis einzeln ausführen.

Das Tool arbeitet auch auf:

- dem Verzeichnis autoInclude\user von Conversion Agent, das globale TGP-Skriptdateien enthält.

Ausführen des Tools für die Syntaxumwandlung

So führen Sie das Tool für die Syntaxumwandlung aus:

1. Das Tool ist ein Fenster mit mehreren Registerkarten, auf denen Sie die Aktualisierung konfigurieren. So öffnen Sie das Tool:

Unter Windows: Wählen Sie das Tool für die Syntaxumwandlung im Startmenü aus dem Ordner „Conversion Agent“ aus.

Unter UNIX: Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
<INSTALL_DIR>/bin/CM_DBConverter.sh
```

2. Geben Sie unten im Fenster an, ob Sie von Version 3.x oder 4.x aktualisieren.

Unter UNIX: Nur 4.x wird unterstützt.

3. Definieren Sie auf der Registerkarte „Dienste“ die folgenden Optionen:

Speicherort der Quelldateien:

Das Elternverzeichnis mit den alten Projekten oder der Speicher, der die alten Dienste enthält.

Speicherort der Zieldateien:

Das Elternverzeichnis, in dem das Tool die neuen Projekte speichern soll, oder der Speicher für die neuen Dienste. Falls Ziel und Quelle übereinstimmen, werden die ursprünglichen Dateien überschrieben.

Hinweis: Wenn Sie Dienste aufrüsten, ändern Sie den Pfad des Zielspeichers im Konfigurationseditor (siehe Kapitel 9, *Konfigurationseditor*). Wenn Sie Entwicklungsprojekte aktualisieren und die Projekte zum ersten Mal in Conversion Agent Studio öffnen, verwenden Sie den Befehl „Datei > Importieren“.

4. Wenn das Verzeichnis autoInclude\user TGP-Dateien enthält, setzen Sie auf der Registerkarte „AutoInclude“ die folgenden Optionen:

Speicherort der Quelle:

Das alte Verzeichnis autoInclude\user.

Speicherort der Zieldateien:

Das neue Verzeichnis autoInclude\user.

5. Definieren Sie auf der Registerkarte „Ergebnisdateien“ die folgenden Optionen:

Speicherort der Sicherungskopie

Der Ort, an dem das Tool vor der Aktualisierung eine Sicherungskopie Ihrer vorhandenen Projekte speichern soll.

Speicherort von Fehlern

Der Ort, an dem das Tool Projekte speichern soll, die aufgrund eines Fehlers nicht aktualisiert werden können.

Speicherort von Protokollen

Der Ort, an dem das Aktualisierungsprotokoll gespeichert werden soll.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Starten“. Das Tool zeigt seinen Fortschritt und das Ergebnis an.
7. Wiederholen Sie die Schritte 3, 5 und 6 für alle weiteren Elternverzeichnisse, die Projekte und Dienste enthalten. Es kann zum Beispiel erforderlich sein, sowohl den Workspace von Conversion Agent Studio (in dem Sie Entwicklungsprojekte speichern) als auch einen Speicher (in dem Sie verfügbar gemachte Dienste speichern) zu aktualisieren.

Bei dieser erneuten Ausführung bleiben die AutoInclude-Optionen leer. Die AutoInclude-Dateien wurden bereits im ersten Durchlauf aktualisiert und brauchen nicht erneut aktualisiert zu werden.

8. Wenn das Tool Fehler meldet, entnehmen Sie dem Protokoll die Fehlerursache, korrigieren die Fehler und führen das Tool erneut aus.
9. Testen Sie die Projekte und Dienste, um sicherzustellen, dass sie einwandfrei funktionieren und sich ihr Verhalten nicht geändert hat. Mögliche Probleme werden weiter unten im Abschnitt *Mögliche Probleme* besprochen.

Ausführung von der Befehlszeile aus

Sie können das Tool für die Syntaxumwandlung auch von der Befehlszeile aus ausführen, also ohne die grafische Benutzeroberfläche. Dabei gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie ein Befehlseingabefenster und wechseln Sie zum Verzeichnis bin von Conversion Agent.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

Unter Windows: CM_DBConverter.bat <switches>

Unter UNIX: CM_DBConverter.sh -console <switches>

Die <switches> werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Schalter	Beschreibung
-v	(Erforderlich) Die Version, von der Sie aktualisieren (3 oder 4). Unter UNIX wird nur Version 4 unterstützt.
-s	(Erforderlich) Der Pfad des Quellverzeichnisses, das die Projekte oder Dienste enthält.
-d	(Optional) Der Pfad des Zielverzeichnisses. Wenn Sie diesen Schalter nicht angeben, überschreibt das Tool das vorhandene Verzeichnis.
-si	(Für die Aktualisierung globaler TGP-Dateien erforderlich) Der Pfad des Quellverzeichnisses autoInclude\user.
-di	(Optional) Der Pfad des Zielverzeichnisses autoInclude\user. Wenn Sie diesen Schalter nicht angeben, überschreibt das Tool das vorhandene Verzeichnis.

Schalter	Beschreibung
-l	(Optional) Der Pfad des Aktualisierungsprotokolls. Voreingestellt ist <INSTALL_DIR>\SyntaxConversionLog.txt.
-b	(Optional) Der Pfad des Sicherungsverzeichnisses, in dem das Tool vor der Aktualisierung Sicherungskopien der ursprünglichen Projekte oder Dienste ablegt. Voreingestellt ist der Wert des Schalters -s, verkettet mit dem Suffix _OLD_Backup.
-e	(Optional) Der Pfad des Fehlerverzeichnisses, in dem das Tool alle Projekte oder Dienste speichert, die es aufgrund eines Fehlers nicht aktualisieren kann. Voreingestellt ist der Wert des Schalters -s, verkettet mit dem Suffix _OLD_Failure.

Fügen Sie hinter jedem Schalter ein Leerzeichen ein und geben Sie den Wert ein. Wenn der Pfad Leerzeichen enthält, müssen Sie ihn in Anführungszeichen setzen. Beispiel: Der Windows-Befehl

```
CM_DBConverter.bat -v 4 -s "c:\Programme\SAP\
ConversionAgent\ServiceDB"
```

aktualisiert Dienste der Version 4 im Standardpfad des Speichers.

- Das Tool benachrichtigt Sie, wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist. Wenn Fehler aufgetreten sind, werden Sie aufgefordert, die Protokolldatei zu überprüfen.
- Wenn Sie Dienste aktualisieren, setzen Sie den Pfad des Zielspeichers im Konfigurationseditor auf den Zielort, den Sie angegeben haben (siehe Kapitel 9, *Konfigurationseditor*).

Mögliche Probleme

Die automatischen Aktualisierungswerkzeuge aktualisieren nahezu alle Conversion-Agent-Funktionen früherer Conversion-Agent-Versionen problemlos. Dennoch müssen Sie die Datenumwandlung nach der Aktualisierung testen. Wenn ein aktualisiertes Projekt nicht richtig funktioniert, können Sie seine Konfiguration in Conversion Agent Studio bearbeiten.

Die folgenden Abschnitte gehen auf einige Probleme ein, die bei der Aktualisierung auftreten können.

Neue und bearbeitete Komponenten

In Version 4 wurden einige der Conversion-Agent-Komponenten, die Sie für die Datenumwandlung einsetzen können, überarbeitet, umbenannt oder durch neue Komponenten ersetzt. Wenn Sie ein Projekt aktualisieren, fügt Conversion Agent die neuen Komponenten automatisch ein.

Im Dokument *Neues in Conversion Agent 4* finden Sie eine Liste der Komponenten, die geändert wurden. In den meisten Fällen wirken sich diese Änderungen nicht auf das Verhalten aktualisierter Projekte aus.

Möglicherweise stellen Sie fest, dass sich ein aktualisiertes Projekt, das die Komponente `Locator` enthält, etwas anders verhält als im ursprünglichen Projekt der Version 3.2: In dieser Version gab es die Komponente `Locator` noch nicht gab und die entsprechende Funktion wurde anders implementiert.

Bei Projekten, die von Version 4.0.4 oder einer älteren Version aktualisiert wurden, kann sich das Verhalten der Aktionen `EnsureCondition` und `CalculateValue` aufgrund der Einführung eines neuen JavaScript-Prozessors leicht ändern. Weitere Informationen zur unterstützten JavaScript-Syntax finden Sie im Abschnitt über die Aktion `EnsureCondition` im *Conversion-Agent-Studio-Benutzerhandbuch*.

Geänderter Namensraum für Variablen

Ab Version 4.0.6 wurde der Namensraum für Variablen auf `www.Local-Project.com/Variables` gesetzt. Wenn Sie ein Projekt von Version 4.0.5 oder einer älteren Version aktualisieren, zeigen die Schema-Ansicht und die Projekteigenschaften sowohl den alten Namensraum (der leer ist) als auch den neuen Namensraum (der Ihre Variablen enthält). Dies hat jedoch keinerlei Auswirkungen die Ausführung Ihres Projektes.

Nicht unterstützte Datei- und Verzeichnisnamen

In Conversion Agent 4 können die Namen von Projektdateien und Verzeichnissen lateinische Buchstaben (A-Z, a-z), Ziffern (0-9), Leerzeichen und die folgenden Symbole enthalten:

```
# % & + , - = @ [ ] _ { }
```

Wenn ein Projekt der Version 3.x Namen verwendet, die dieser Konvention nicht entsprechen, kann die Aktualisierung scheitern. Ändern Sie in diesem Fall die Namen in Version 3.x, bevor Sie das Tool ausführen.

XSD-Schemata

In Conversion Agent 3.1 war das XML-Schema in den TGP-Dateien des Projektes definiert. Ab Conversion Agent 3.2 ist das XML-Schema eine XSD-Datei.

Wenn Sie ein Projekt der Version 3.1 auf Version 4 aktualisieren, erstellt Conversion Agent Studio automatisch ein XSD-Schema. Überprüfen Sie das Schema daraufhin, ob es Ihren Anforderungen entspricht. Sie können das Schema bearbeiten oder Ihr eigenes Schema erstellen.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel *Datenbehälter* im *Conversion-Agent-Studio-Benutzerhandbuch*.

Weitere Fragen zur Aktualisierung

Wenn Sie weitere Fragen zur Aktualisierung von Conversion-Agent-Projekten haben, wenden Sie sich bitte an den SAP-Support.

11 Conversion Agent mit ODBC

Conversion Agent enthält Funktionen für die ODBC-Anbindung, über die es mit Datenbanksystemen interagieren kann. Beispiele dafür sind der Transformer ODBClookup und die Aktion ODBCAction, die im *Conversion-Agent-Studio-Benutzerhandbuch* beschrieben werden.

Unter Windows verwendet Conversion Agent den integrierten ODBC-Manager von Microsoft. Unter UNIX müssen Sie den ODBC-Manager konfigurieren, bevor Sie die ODBC-Funktionen verwenden können. Dieses Kapitel beschreibt das entsprechende Verfahren.

Unter beiden Betriebssystemen müssen Sie eventuell einen ODBC-Treiber installieren. Definieren Sie einen oder mehr DSN, über die Conversion Agent die Verbindung zur Datenbank herstellen kann.

Installieren und Konfigurieren eines ODBC-Managers unter UNIX

Unter UNIX müssen Sie einen ODBC-Manager installieren, der die ODBC-3.0-API unterstützt.

Sie können einen Open-Source-ODBC-Manager verwenden oder einen, den Sie von Ihrem UNIX- oder Datenbankanbieter erhalten. Eine ausführliche Beratung zu diesem Thema erhalten Sie beim SAP-Support

Sie müssen dem Speicherort des ODBC-Managers die Umgebungsvariable LIBPATH oder LD_LIBRARY_PATH hinzufügen.

Konfigurieren Sie den ODBC-Manager in Conversion Agent folgendermaßen:

1. Öffnen Sie den Konfigurationseditor von Conversion Agent (siehe Kapitel 9, *Konfigurationseditor*).
2. Wählen Sie im linken Fenster den Knoten CM Engine aus.
3. Klicken Sie im rechten Fenster mit der rechten Maustaste und wählen Sie den folgenden Befehl aus.

Hinzufügen > gemeinsamer Bibliothekspfad des ODBC-Managers

Dadurch wird der Anzeige der neue Parameter ODBC manager shared library path hinzugefügt.

4. Setzen Sie den Wert des Parameters auf den Speicherort des gemeinsamen Objekts des ODBC-Managers. Beispiel:

```
/usr/local/odbc/libODBCMgr.so
```

Installieren eines ODBC-Treibers

Auf dem Computer muss ein ODBC-Treiber für Ihr Datenbanksystem installiert sein. Der Treiber wird entweder mit dem Datenbanksystem bereitgestellt oder Sie erhalten ihn von Ihrem UNIX- oder Datenbankanbieter.

Fehlerbehebung

Wenn eine falsche Version des ODBC-Managers installiert ist und Conversion Agent einen Dienst auszuführen versucht, der ODBC verwendet, wird die folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
Function not found in ODBC API
```

Wenn ein ODBC-Treiber nicht installiert ist, zeigt Conversion Agent die folgende Fehlermeldung an:

```
Failed to load ODBC API
```

Definieren von DSN

Sie müssen ein oder mehr DSN definieren, über die Conversion Agent eine Verbindung zu den erforderlichen Datenbanken herstellt.

Unter Windows: Definieren und testen Sie die DSN über die Funktion „Systemsteuerung > Verwaltung > Datenquellen“.

Unter UNIX: Definieren und testen Sie die DSN mit den Dienstprogrammen Ihres ODBC-Managers.

Konfigurieren von Conversion Agent für ODBC

Um eine Verbindung zu einer Datenbank herzustellen, konfigurieren Sie eine Conversion-Agent-Datenumwandlung mit einer Komponente wie etwa ODBClookup oder ODBCAction. Geben Sie in der Eigenschaft `db_connection` der Komponente den DSN an, den Sie oben definiert haben.

12 Richtlinien für Verwaltung und Bereitstellung

Wenn Sie Conversion Agent in einem großen Unternehmen einsetzen, müssen Sie Richtlinien und Verfahren für die folgenden Bereiche definieren:

- unternehmensweite Bereitstellung der Conversion AgentC-Software
- Sicherheit und Benutzerrechte
- Bereitstellen von Conversion-Agent-Diensten und -Konfigurationen in Umgebungen mit mehreren Servern
- erforderliche Backups
- Fehlerbehandlung

Dieses Kapitel geht auf wichtige Fragen ein und gibt Tipps zur Implementierung von Richtlinien.

Sicherheit

Weiter unten werden typische Rechte aufgeführt, die Benutzer benötigen, die Conversion Agent installieren, mit Conversion Agent Studio arbeiten und die Conversion Agent Engine ausführen. Natürlich kann es je nach den installierten Conversion-Agent-Anwendungen vorkommen, dass weitere Rechte erforderlich sind.

Rechte für Conversion Agent Studio

Benutzer, die in Conversion Agent Studio Datenumwandlungen konfigurieren, benötigen in der Regel die folgenden Rechte:

- Lese- und Schreibrechte für den Speicherort ihres Eclipse-Workspace (voreingestellt ist Eigene Dateien\SAP\ConversionAgent\4.0\workspace)
- Lese- und Schreibrechte für das Installationsverzeichnis von Conversion Agent (<INSTALL_DIR>) und alle seine Unterverzeichnisse
- Lese- und Schreibrechte für den Conversion-Agent-Speicher, in dem sie Conversion-Agent-Dienste bereitstellen (voreingestellt ist <INSTALL_DIR>\ServiceDB)

- Lese- und Schreibrechte für den Speicherort der Protokolle (voreingestellt ist c:\Dokumente und Einstellungen\<BENUTZER>\Anwendungsdaten\SAP\ConversionAgent\4.0\CMReports)

Laufzeitrechte für die Conversion Agent Engine

Die Benutzerkonten, unter denen Anwendungen die Conversion Agent Engine ausführen, benötigen die folgenden Rechte:

- Lese- und Schreibrechte für das Installationsverzeichnis von Conversion Agent (<INSTALL_DIR>) und seine Unterverzeichnisse
- Leserechte für den Conversion-Agent-Speicher
- Lese- und Schreibrechte für den Protokollpfad von Conversion Agent und alle anderen Verzeichnisse, in denen Conversion-Agent-Anwendungen Fehlerprotokolle speichern.

Standardbenutzer von Windows

Der Einfachheit halber nennen wir im Folgenden die Eigenschaften von zwei Standardbenutzertypen von Windows: *Administratoren* und *Benutzer mit begrenzten Rechten*. Diese Benutzertypen können Sie zuweisen, wenn Sie in der Systemsteuerung von Windows Benutzer anlegen.

Administratoren

Windows-Benutzer mit Administratorrechten können alle Vorgänge in Conversion Agent durchführen.

Benutzer mit begrenzten Rechten

In der Regel verfügen Benutzer mit begrenzten Rechten nicht über Schreibrechte für das Programmverzeichnis von Conversion Agent. Daher unterliegen diese Benutzer folgenden Einschränkungen:

- Sie können die Conversion-Agent-Software weder installieren noch deinstallieren
- Sie können im Standardspeicher von Conversion Agent keine Dienste bereitstellen. Diese Einschränkung können Sie lockern, indem Sie den Conversion-Agent-Speicher in ein Verzeichnis verschieben, für den die Benutzer Schreibrechte haben (siehe Kapitel 9, *Konfigurationseditor*).
- Sie können keine benutzerdefinierten Komponenten wie etwa Dokumentprozessoren und Transformer hinzufügen.
- Sie können die Einstellungen im Konfigurationseditor von Conversion Agent anzeigen, nicht aber ihre Werte ändern.

Umgebungen mit mehreren Servern

Um die Leistung zu optimieren, können Sie Conversion Agent auf mehreren Windows- oder UNIX-Servern installieren. Die folgenden Informationen gehen davon aus, dass Sie mehrere identische konfigurierte Server über ein Lastausgleichsmodul miteinander verbinden.

Kopieren der Konfigurationsdatei von Conversion Agent

Sie können die Konfigurationsdatei (voreingestellt ist `<INSTALL_DIR>\CMConfig.xml`) von einem Server auf mit ihm identische Server kopieren. Dadurch ist sichergestellt, dass alle Server denselben Conversion-Agent-Speicherpfad, dieselben Berichtspfade, Operationsparameter usw. verwenden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Kopieren der Konfigurationsdatei* in Kapitel 9, *Konfigurationseditor*.

Bereitstellen von Diensten

Die Server müssen dieselben Conversion-Agent-Dienste nutzen. Dies können Sie auf zwei Arten sicherstellen:

Gemeinsam genutztes Dateisystem:

Sie können ein einziges Exemplar des Conversion-Agent-Speichers auf einer gemeinsam genutzten Festplatte ablegen. Sie können alle Server so konfigurieren, dass sie auf den gemeinsam genutzten Speicher zugreifen.

Repliziertes Dateisystem

Jeder Server kann seinen eigenen lokalen Conversion-Agent-Speicher haben. Mit einem Tool für die automatische Dateibereitstellung können Sie den Conversion-Agent-Speicher von einem Quellverzeichnis auf die einzelnen Server spiegeln.

Dabei müssen Sie die Datei `update.txt` replizieren, die sich im Speicherverzeichnis befindet. Der Zeitstempel dieser Datei teilt der Conversion Agent Engine mit, wann die Dienste zuletzt aktualisiert wurden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Bereitstellen von Conversion-Agent-Diensten* von Kapitel 7, *Ausführen von Datenumwandlungen*.

Ausführen auf einem Cluster-Server

Wenn Sie Conversion Agent auf einem Cluster-Server installieren, müssen Sie den Conversion-Agent-Speicher entweder in den Cluster-Knoten replizieren oder auf einer gemeinsam genutzten Festplatte speichern.

Installieren unter Microsoft Cluster Server

Dieser Abschnitt beschreibt die Installation von Conversion Agent auf Microsoft Cluster Server unter Windows XP. Das Verfahren für Windows 2000 sieht sehr ähnlich aus.

1. Installieren Sie Conversion Agent auf dem aktiven Knoten.
2. Wenn Sie aufgefordert werden, den Speicherpfad einzugeben, weisen Sie einen Pfad auf der Quorumfestplatte zu.
3. Schalten Sie den anderen Knoten aktiv und wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.
Achten Sie darauf, dass Sie für den Installationsordner und den Speicher auf beiden Knoten denselben Pfad angeben.
4. Öffnen Sie auf beiden Knoten den Konfigurationseditor von Conversion Agent und bearbeiten Sie die Einstellung `CMConfig/General/Reports Directory` (das Verzeichnis, in dem die Conversion Agent Engine Protokolldateien ablegt). Die Einstellungen auf beiden Knoten müssen auf denselben Ordner auf derselben Quorumfestplatte verweisen.

Richtlinien für die Größenzuweisung unter SAP XI

Die folgende Tabelle gibt einige Faustregeln für die Verwendung des Prozessmoduls von Conversion Agent in SAP XI. Diese Richtlinien wurden auf der Grundlage von SAP-Standardbenchmarks entwickelt. Das Ergebnis wird in Form der zusätzlichen SAPS (SAP Application Performance Standard) ausgedrückt, die für die Ausführung von Conversion-Agent-Umwandlungen in SAP XI erforderlich sind.

Die Tabelle enthält Ergebnisse für vier typische Datenumwandlungen:

- Excel: Veranschaulicht, welche Ressourcen für das Parsen unstrukturierter Microsoft-Office-Dokumente in XML erforderlich sind.
- HL7: Veranschaulicht das Parsen halbstrukturierter Formate und flacher Dateien in XML.
- HL7-Serializer: Veranschaulicht die Serialisierung von XML-Daten in halbstrukturierte Formate und flache Dateien.
- PDF: Veranschaulicht das Parsen unstrukturierter PDF-Dokumente in XML.

	Erforderliche Meldungen pro Stunde	Für die Verarbeitung von Meldungen von 50 KB erforderlicher SAPS	Für die Verarbeitung von Meldungen von 100 KB erforderlicher SAPS	Für die Verarbeitung von Meldungen von 1000 KB erforderlicher SAPS
Excel	3600	142	339	3876
	36000	577	2523	38760
HL7	3600	257	405	3073
	36000	2566	4048	30729

	Erforderliche Meldungen pro Stunde	Für die Verarbeitung von Meldungen von 50 KB erforderlicher SAPS	Für die Verarbeitung von Meldungen von 100 KB erforderlicher SAPS	Für die Verarbeitung von Meldungen von 1000 KB erforderlicher SAPS
HL7-Serializer	3600	17	26	189
	36000	174	264	1889
PDF	3600	116	279	3212
	36000	1158	2788	32124

Richtlinien für die Sicherung

Conversion Agent Engine

Die folgenden Verzeichnisse müssen regelmäßig gesichert werden:

- die Konfigurationsdatei von C (in der Voreinstellung ist dies <INSTALL_DIR>\CMConfig.xml; siehe Kapitel 9, *Konfigurationseditor*)
- der Conversion-Agent-Speicher. Voreingestellt ist <INSTALL_DIR>\ServiceDB. Sie sollten den Speicherort überprüfen, indem Sie den Wert der folgenden Parameter im Konfigurationseditor von Conversion Agent einsehen:
CM Configuration/Directory services/File system/Base Path
- das Verzeichnis <INSTALL_DIR>\autoInclude\user für benutzerdefinierte globale Komponenten

Wenn Sie auf mehreren Servern identische Konfigurationen einsetzen, müssen Sie nur ein Exemplar sichern.

Falls ein Server ausfällt und Sie Conversion Agent neu installieren müssen, müssen Sie Conversion Agent an demselben Ort installieren wie auf dem ausgefallenen Server, die Konfigurationsdatei durch die Sicherungskopie ersetzen und den Speicher wiederherstellen. Diese Schritte stellen die Conversion-Agent-Umgebung wieder her.

Conversion Agent Studio

Sie müssen die Conversion-Agent-Studio-Workspaces der Entwickler Ihres Unternehmens sichern. In der Voreinstellung befinden sich die Workspaces der einzelnen Benutzer im folgenden Pfad:

Eigene Dateien\SAP\ConversionAgent\4.0\workspace

Außerdem müssen Sie dieselben Verzeichnisse sichern, die oben bereits für die Conversion Agent Engine genannt wurden.

Fehlerbehandlung

Wenn ein Conversion-Agent-Dienst nicht einwandfrei ausgeführt wird, gibt er an die aufrufende Anwendung eine Fehlermeldung zurück. Die aufrufende Anwendung ist für die Fehlerbehandlung zuständig.

Zum Beispiel kann die Anwendung die gescheiterten Eingabedaten in eine Fehlerschlange einreihen. Sie kann zugehörige Eingaben in eine Transaktion packen, um sicherzustellen, dass keine wichtigen Daten verloren gehen.

Wenn Sie das Prozessmodul von Conversion Agent für SAP IX verwenden, liefert das XI-Adapter-Framework robuste Dienste für die Fehlerbehandlung und Transaktionen.

Wenn ein Fehler auftritt, erzeugt die Conversion Agent Engine ein Ereignisprotokoll. Informationen zum Aufrufen und Interpretieren des Protokolls finden Sie im Kapitel *Ereignisprotokolle* des *Conversion-Agent-Engine-Entwicklerhandbuchs*. Außerdem finden Sie im Kapitel *Ausführen und Testen von Projekten* im *Conversion-Agent-Studio-Benutzerhandbuch* weitere Informationen.

Stichwortverzeichnis

6

- 64 Bit
 - Plattformen, 36
- 64-Bit-Prozess
 - Conversion Agent aktivieren in, 36

A

- AIX
 - Conversion Agent für, 5
- aktualisieren
 - bearbeitete Komponenten, 50
 - Dienste und Projekte, 46
 - Projekte, 45
- aufrufen
 - prozessintern und -extern, 36
- aufrüsten
 - mehrere Computer, 15
- autoInclude
 - aktualisieren, 46

B

- Benutzer
 - Benutzertypen unter Windows, 56
- Benutzer mit begrenzten Rechten
 - Einschränkungen, 56
- Benutzerrechte
 - für Conversion-Agent-Benutzer
 - erforderliche, 55
- Berichtspfad
 - Speicherort festlegen, 42
 - Voreinstellung, 17
- Betriebssystem
 - Unterstützung von Conversion Agent, 5
- Bibliothek, 3

C

- CLASSPATH
 - Umgebungsvariable, 22, 24
- CMReports
 - Speicherort der Protokolle, 42

COBOL

- Systemvoraussetzungen, 14
- Conversion Agent
 - für HP-UX, 5
 - für IBM AIX, 5
 - für Linux, 5
 - für Sun Solaris, 5
- Conversion Agent Engine, 3
- Conversion Agent Studio, 3
- Conversion-Agent-Dienst
 - aktualisieren, 46
- Conversion-Agent-Server
 - konfigurieren, 36
- Conversion-Agent-Speicher
 - Standardverzeichnis, 17
 - Verzeichnis festlegen, 42
- Core-Dump
 - vermeiden, 30

D

- Dateiname
 - und Aktualisierung, 51
- Datenbankverbindung
 - ODBC, 53
- deinstallieren
 - Conversion Agent, 19
- Dienst
 - aktualisieren, 46
 - bereitstellen, 34
- Dienstespeicher
 - Standardpfad, 17
- Dokumentprozessor, 3
- DSN
 - definieren, 54

E

- Eclipse
 - installieren, 3
- Emulator
 - keine Unterstützung, 32
- Ereignisprotokoll
 - Speicherort festlegen, 42

Excel
Systemvoraussetzungen, 14

F

Fehlerbehandlung
administrative Verfahren, 60
Fehlersuche
Conversion-Agent-Installation, 27
UNIX-Umgebungsvariablen, 28

G

Größenbestimmung
mehrere Server, 58

H

Heapgröße
Java, 29
HP-UX
Conversion Agent für, 5

I

IBM AIX
Conversion Agent für, 5
IFConfigLocation4
Umgebungsvariable, 23, 24
IFCONTENTMASTER_HOME
Umgebungsvariable, 22, 24
INSTALL_DIR
Installationsverzeichnis von Conversion
Agent, 17
Installation
Conversion Agent, 15
Installationsassistent
Conversion Agent, 16
Installationspfad
Voreinstellung, 16

J

Java
benötigte JRE, 6
Core-Dump vermeiden, 30
Heapgröße, 29
JVM-Initialisierungsparameter, 29
JRE
JVM-Initialisierungsparameter, 29
JRE-Pfad
unter UNIX ändern, 22
unter Windows ändern, 42
Voreinstellung, 17
JVM
Initialisierungsparameter, 29

K

Konfigurationsdatei
mehrere, 42
sichern, 40
Konfigurationseditor
Conversion Agent, 40
verwenden, 40

L

Lastausgleich
mehrere Conversion-Agent-Server, 57
LD_LIBRARY_PATH
Umgebungsvariable, 22
LDR_CNTRL
AIX-Umgebungsvariable, 9
LIBPATH
Umgebungsvariable, 22
Linux
Conversion Agent für, 5
Lizenz
Conversion-Agent-Software, 25
Gültigkeit prüfen, 25

M

Microsoft Office
Systemvoraussetzungen, 14

N

Namensraum
Variablen, 51

O

ODBC
konfigurieren, 53
Manager unter UNIX installieren, 53
verwenden, 54

P

Path
Umgebungsvariable, 24
PATH
Umgebungsvariable, 22
PDF
Systemvoraussetzungen, 14
PowerPoint
Systemvoraussetzungen, 14
Produktivsetzung
Conversion Agent bereitstellen, 55
Projekt
aktualisieren, 46
Definition, 4

- Projekte
 - von älterer Version aktualisieren, 45
- Protokolldatei
 - Speicherort, 28
- Protokollpfad
 - Speicherort festlegen, 42
 - Voreinstellung, 17
- prozessextern aufrufen, 36
- prozessintern aufrufen, 36

R

- Rechte
 - für Conversion-Agent-Benutzer
 - erforderliche, 55
- Remote-Unterstützung, Schnittstelle, 29
- Richtlinien
 - Verwaltung, 55

S

- Schema
 - aktualisieren, 51
- Schrift
 - asiatische anzeigen, 32
- Server
 - Conversion Agent konfigurieren, 36
 - mehrere Conversion-Agent-Server, 57
- SHLIB_PATH
 - Umgebungsvariable, 22
- sichern
 - Richtlinien für Conversion-Agent-Dienste
 - und -Daten, 59
- Solaris
 - Conversion Agent für, 5
- Speicher
 - Pfad festlegen, 42
- Sun Solaris
 - Conversion Agent für, 5
- Syntaxumwandlung
 - Tool, 46

- Syntaxversion
 - Conversion Agent Engine, 45
- systemvoraussetzungen
 - Linux, 11
- Systemvoraussetzungen
 - AIX, 8
 - alle Betriebssysteme, 6
 - Conversion Agent, 5
 - HP-UX, 12
 - JRE, 6
 - Solaris, 7
 - Windows, 7

T

- temporäres Verzeichnis
 - erforderlicher freier Speicher, 10
- testen
 - Conversion Agent Engine, 26

U

- Umgebungsvariable
 - Datei unter UNIX laden, 21
 - Fehlersuche unter UNIX, 28
 - UNIX, 22
 - unter UNIX laden, 18
- Umgebungsvariablendatei
 - mehrere verwenden, 44
- UNIX
 - nicht unterstützte Funktionen, 5

V

- Variable
 - Namensraum, 51
- Version
 - Syntax der Conversion Agent Engine, 45

W

- Word
 - Systemvoraussetzungen, 14