

WebSphere Business Integration Server
Express und Express Plus



Schnelleinstieg

Version 4.3.1

Hinweis!

Bevor Sie diese Informationen und das Produkt, auf das sie sich beziehen, verwenden, lesen Sie bitte die Informationen in „Bemerkungen“ auf Seite 41.

- Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter: **ibm.com**
- IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.
- Das e-business-Symbol ist eine Marke der International Business Machines Corporation.
- Infoprint ist eine eingetragene Marke der IBM.
- ActionMedia, LANDesk, MMX, Pentium und ProShare sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- C-bus ist eine Marke der Corollary, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Microsoft Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- PC Direct ist eine Marke der Ziff Communications Company in den USA und/oder anderen Ländern.
- SET und das SET-Logo sind Marken der SET Secure Electronic Transaction LLC.
- UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.
- Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

August 2004

Diese Auflage dieses Dokuments bezieht sich auf IBM WebSphere Business Integration Server Express, Version 4.3.1 und IBM WebSphere Business Integration Server Express Plus, Version 4.3.1.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs *IBM WebSphere Business Integration Server Express and Express Plus Quick Start Guide*, herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2004
© Copyright IBM Deutschland Informationssysteme GmbH 2004

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW TSC Germany
Kst. 2877
August 2004

Inhaltsverzeichnis

Über dieses Dokument	v
Zielgruppe	v
Zugehörige Dokumente	v
In diesem Handbuch verwendete Konventionen	vi
Neu in Release 4.3.1	vii
Neu in Release 4.3	vii
Kapitel 1. Schnelleinstieg Übersicht.	1
Kontaktaufnahme zwecks Produktunterstützung	1
Kapitel 2. Prüfung Ihrer Windows-Installation.	3
Unterstützte Windows-Plattformen	4
InterChange Server Express starten	4
System Manager starten	4
Eine InterChange Server Express-Instanz registrieren	5
Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren	5
Verwendung von Test Connector zur Anzeige von Geschäftsdaten	6
Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien.	10
Der nächste Schritt	13
Kapitel 3. Prüfung Ihrer OS/400-Installation	15
InterChange Server Express starten	15
System Manager starten	16
Eine InterChange Server Express-Instanz registrieren	16
Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren	17
Verwendung von Test Connector zur Anzeige von Geschäftsdaten	17
Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien.	21
Der nächste Schritt	23
Kapitel 4. Prüfung Ihrer Linux-Installation.	25
Toolset Express installieren	26
InterChange Server Express starten	29
System Manager starten	29
Eine InterChange Server Express-Instanz registrieren	29
Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren	30
Verwendung von Test Connector zur Anzeige von Geschäftsdaten	30
Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien.	35
Der nächste Schritt	38
Kapitel 5. Geschäftsobjekte bereinigen	39
Importieren der Paketdatei 'BIA_BO_BaseCollabBOs.jar'	39
Implementieren der Geschäftsobjekte 'Kunde' und 'Mitarbeiter' auf dem Server	40
Die nächsten Schritte	40
Bemerkungen.	41

Über dieses Dokument

Die Produkte IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express und IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express Plus bestehen aus den folgenden Komponenten: InterChange Server Express, dem zugehörigen Toolset Express, CollaborationFoundation und einer Reihe von Software-Integrationsadaptern. Die Tools in Toolset Express helfen Ihnen bei der Erstellung, Änderung und Verwaltung von Geschäftsprozessen. Sie können aus den vordefinierten Adaptern für anwendungsübergreifende Geschäftsprozesse auswählen. Die standardmäßige Prozess-Schablone 'CollaborationFoundation' ermöglicht Ihnen die schnelle Erstellung angepasster Prozesse.

Wenn nicht ausdrücklich anders angegeben, beziehen sich alle Informationen in diesem Handbuch auf IBM WebSphere Business Integration Server Express und auf IBM WebSphere Business Integration Server Express Plus. Der Begriff "WebSphere Business Integration Server Express" und seine Varianten beziehen sich auf beide Produkte.

Die SystemTest-Beispiele werden als ein Mittel zur Prüfung der Systeme IBM WebSphere Business Integration Server Express V4.3.1 und IBM WebSphere Business Integration Server Express Plus V4.3.1 nach der Installation zur Verfügung gestellt.

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie diese Beispiele zur Prüfung Ihres Systems verwenden.

Zielgruppe

Dieses Dokument wendet sich an Berater und Systemadministratoren, die IBM WebSphere Business Integration Express installieren, implementieren und verwalten.

Zugehörige Dokumente

Die komplette Dokumentation, die mit diesem Produkt verfügbar ist, beschreibt die Features und Komponenten, die allen IBM WebSphere Business Integration Server Express-Installationen gemein sind und enthält Referenzmaterial auf spezifische Komponenten.

Sie können die Dokumentation über folgende Site herunterladen, installieren und anzeigen:

<http://www.ibm.com/software/integration/wbiserverexpress/library/infocenter>

Nachdem Sie die in diesem Dokument zur Prüfung Ihrer Produktinstallation gegebenen Anweisungen ausgeführt haben, erfahren Sie in den unten aufgeführten Dokumenten mehr über diese spezifischen Tasks.

- Informationen über die Produkte IBM WebSphere Business Integration Server Express und Express Plus und die für die Implementierung einer Lösung erforderlichen Schritte finden Sie im *System Implementation Guide*.

- Informationen über die Installation der optionalen Adapter oder Collaboration Capacity Packs, die nur mit dem Produkt WebSphere Business Integration Server Express Plus zur Verfügung stehen, finden Sie im *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für Windows*, *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für OS/400* oder im *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für Linux*.
- Informationen über die Durchführung der abschließenden Konfigurationsaufgaben für Ihre Implementierung, einschließlich der Konfiguration der Adapter, die mit WebSphere Business Integration Server Express und dem optionalen Adapter Capacity Pack installiert wurden, finden Sie im *System Implementation Guide*.

Hinweise:

1. In den SystemTest-Beispielen wurden die Adapter so konfiguriert, dass sie IDL als Transportmechanismus verwenden. Diese Beispiele testen keine Implementierung unter Verwendung von JMS als Transportmechanismus. Informationen über die Konfigurierung von Adaptern zur Verwendung von JMS als Transportmechanismus finden Sie im *System Implementation Guide*.
2. Wichtige Informationen über das Produkt können in technischen Hinweisen (Technotes) und Eilmeldungen (Flashes) der technischen Unterstützung herausgegeben werden, nachdem dieses Dokument veröffentlicht wurde. Diese Mitteilungen finden Sie auf der Website 'WebSphere Business Integration Support' unter <http://www.ibm.com/software/integration/websphere/support/>. Wählen Sie den für Sie interessanten Komponentenbereich aus und suchen Sie nach den Abschnitten 'Technotes' und 'Flashes'.

In diesem Handbuch verwendete Konventionen

In diesem Handbuch werden die folgenden Abkürzungen und Darstellungs-konventionen verwendet:

- Abkürzungen werden für einige Wörter und einige Variablen in Syntaxan-weisungen verwendet. Es handelt sich dabei um folgende Abkürzungen:

BO = business object (Geschäftsobjekt) (Präfix einer BO-Datei)	<i>ip_address</i> = Variablenname für eine IP-Adresse
<i>collaboration_name</i> = Variablenname für eine Collaboration	<i>ObjectName</i> = Variablenname für ein Geschäftsobjekt
<i>connector_name</i> = Variablenname für einen Connector	<i>os400Name</i> = Variable für den Namen des OS/400-Systems oder dessen IP-Adresse
ICS = InterChange Server Express	

BO ist das Präfix einer BO-Datei; der Begriff 'BO' bezieht sich generell auf die Definitionstextdateien eines Geschäftsobjekts. *ObjectName* bezieht sich auf die Variablen, die zur Darstellung eines Geschäftsobjekts verwendet werden.

- Der Begriff "CamelCase," (kamelähnliche Groß-/Kleinschreibung), der in diesem Dokument verwendet wird bezieht sich auf eine Art der Großschreibung, bei der die Leerzeichen zwischen Wörtern weggelassen werden und der erste Buchstabe eines jeden Wortes (oder, bei der Verwendung von Akronymen, mehr als ein Buchstabe) groß geschrieben wird. Zum Beispiel wird der Begriff SystemTest in CamelCase geschrieben.

Weiterhin werden in diesem Dokument einige oder alle der folgenden typografischen Konventionen verwendet:

Fett	Zeigt einen Literalwert an, z. B. einen Befehlsnamen, einen Dateinamen, Informationen, die Sie eingeben, oder Informationen, die das System in die Anzeige schreibt.
<i>Kursiv</i>	Zeigt einen Variablennamen, einen Querverweis oder einen erstmals benutzten neuen Begriff an.
Blaue Kontur	Eine blaue Kontur, die nur bei der Online-Anzeige des Handbuchs sichtbar ist, zeigt einen Querverweis-Hyperlink an. Klicken Sie in die Kontur, um zu dem Objekt in dem Verweis zu gelangen.
{ }	In einer Syntaxzeile begrenzen geschwungene Klammern eine Reihe von Optionen, aus der Sie eine und nur eine auswählen müssen.
[]	In einer Syntaxzeile begrenzen eckige Klammern einen optionalen Parameter.
...	In einer Syntaxzeile weisen Auslassungspunkte auf eine Wiederholung des vorherigen Parameters hin. So bedeutet 'option[,...]' z. B. , dass Sie mehrere, durch Komma getrennte Optionen eingeben können.
< >	In einer Namenskonvention begrenzen spitze Klammern individuelle Elemente eines Namens, um sie voneinander zu unterscheiden, z. B. wie in <server_name><connector_name>tmp.log.
/, \	In diesem Dokument werden Schrägstriche (/ , \) als Konvention für Verzeichnispfade verwendet. Alle Pfadnamen für das IBM WebSphere Business Integration Server Express-Systemprodukt beziehen sich auf das Verzeichnis, in dem das Produkt auf Ihrem System installiert worden ist.
%text% und \$text	Text zwischen Prozentzeichen (%) zeigt den Wert der Textsystemvariablen oder der Benutzervariablen an.
ProductDir	Stellt das Verzeichnis dar, in dem das Produkt installiert worden ist.

Neu in Release 4.3.1

Dieses Release fügt Unterstützung für InterChange Server Express auf den folgenden Betriebssystemen hinzu:

- IBM OS/400 V5R2, V5R3
- Red Hat Enterprise AS Linux 3.0, Update 1
- SuSE Linux Enterprise Server 8.1 mit SP3
- Microsoft Windows 2003

Neu in Release 4.3

Dies ist das erste Release dieses Handbuchs.

Kapitel 1. Schnelleinstieg Übersicht

Dieses Dokument beschreibt die Anwendung der SystemTest-Beispiele zur Prüfung des Systems nach der Installation der Produkte IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express V4.3.1 oder IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express Plus V4.3.1 für Windows, OS/400 oder Linux.

Wenn nicht ausdrücklich anders angegeben, beziehen sich alle Informationen in diesem Handbuch auf IBM WebSphere Business Integration Server Express und auf IBM WebSphere Business Integration Server Express Plus. Der Begriff *WebSphere Business Integration Server Express* und seine Varianten beziehen sich auf beide Produkte.

Die Kapitel "Überprüfung Ihrer Windows-Installation," "Überprüfung Ihrer OS/400-Installation." und "Überprüfung Ihrer Linux-Installation" enden jeweils mit einem Abschnitt mit dem Titel "Der nächste Schritt". Diese Abschnitte fassen das bisher Vollendete zusammen und weisen Sie an, mit dem Kapitel "Bereinigen der Geschäftsobjekte" fortzufahren, um die Paketdatei 'BIA_BO_BaseCollabBOs.jar' in die Integrationskomponentenbibliothek 'WBIExpressLibrary' zu importieren und dann die Geschäftsobjekte 'Kunde' und 'Mitarbeiter' auf dem Server zu implementieren, bevor Sie Ihr Produkt IBM WebSphere Business Integration Server Express verwenden. Der Abschnitt "Nächste Schritte" am Ende des Kapitels "Bereinigen des Geschäftsobjekts" enthält Vorschläge, was Sie nach der Durchführung der in diesem Dokument enthaltenen Anweisungen tun sollten.

Kontaktaufnahme zwecks Produktunterstützung

Wenn Sie Unterstützung in Bezug auf die IBM WebSphere Business Integration Server Express-Produkte benötigen, nehmen Sie entweder online oder telefonisch Kontakt mit der IBM Kundenunterstützung auf:

- Besuchen Sie die Website für die technische Unterstützung von IBM WebSphere Business Integration Server Express unter der Adresse <http://www.ibm.com/software/integration/websphere/support/>.
- In den USA oder Kanada erreichen Sie die IBM WebSphere Business Integration Server Express-Unterstützung telefonisch unter 1-800-IBM-SERV. Für alle anderen Länder finden Sie die korrekte Telefonnummer für Ihren Standort unter <http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html>.

Kapitel 2. Prüfung Ihrer Windows-Installation

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die SystemTest-Beispiele zur Prüfung des Systems nach der Installation der Windows-Version des Produkts 'IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express V4.3.1' anzuwenden sind.

Anmerkung: Es wird vorausgesetzt, dass Sie die Windows-Version des Produkts 'IBM WebSphere Business Integration Server Express' erfolgreich installiert haben und dass die Komponente 'Beispiele' über die Anzeige 'Beispiele installieren' während der Installation, durch die die SystemTest-Beispiele installiert werden, installiert wurde. Wenn Sie das Produkt 'IBM WebSphere Business Integration Server Express' und die SystemTest-Beispiele noch nicht installiert haben, finden Sie diesbezügliche Anweisungen im *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für Windows*.

Bevor Sie die Beispiele, wie in "Verwendung von Test Connector zur Anzeige der gerade verarbeiteten Geschäftsdaten" und "Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien durch das System" beschrieben, verwenden, müssen Sie zuerst InterChange Server Express starten, dann System Manager starten und die Verbindung zu InterChange Server herstellen, eine InterChange Server Express-Instanz registrieren und sicherstellen, dass alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.

Dieses Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- „Unterstützte Windows-Plattformen“ auf Seite 4
- „InterChange Server Express starten“ auf Seite 4
- „System Manager starten“ auf Seite 4
- „Eine InterChange Server Express-Instanz registrieren“ auf Seite 5
- „Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren“ auf Seite 5
- „Verwendung von Test Connector zur Anzeige von Geschäftsdaten“ auf Seite 6
- „Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien“ auf Seite 10
- „Der nächste Schritt“ auf Seite 13

Anmerkung: Wenn Sie bereits InterChange Server Express und System Manager gestartet und eine InterChange Server Express-Instanz registriert haben, beginnen Sie mit dem Abschnitt „Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren“ auf Seite 5.

Unterstützte Windows-Plattformen

WebSphere Business Integration Server Express kann unter Windows 2000, Windows XP und Windows 2003 installiert werden. Es gibt jedoch einige wichtige Unterschiede zwischen diesen Versionen von Windows in Bezug auf die Produktkomponentenunterstützung und die Windows-Menüauswahl.

Wichtige Informationen zur Windows-Plattform

- Die in diesem Dokument gegebenen Anweisungen basieren auf einer Windows 2000-Installation von IBM WebSphere Business Integration Server Express.
- Wenn Sie IBM WebSphere Business Integration Server Express auf einer Windows XP-Maschine ausführen, unterscheiden sich einige Auswahlmöglichkeiten des Startmenüs und anderer Menüs geringfügig von den Auswahlmöglichkeiten, die in diesen Anweisungen genannt werden. Bitte berücksichtigen Sie diese geringfügigen Unterschiede, wenn Sie die in diesem Dokument gegebenen Anweisungen befolgen, um Ihr System nach der Installation der Windows-Version des Produkts 'IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express V4.3.1' zu prüfen.
- Die IBM WebSphere Business Integration Server Express-Tools **werden nicht** unterstützt unter Windows 2003 mit den folgenden beiden Ausnahmen: Failed Event Manager und System Monitor. Da nur InterChange Server Express, die Adapter (nur im Produktionsmodus), Failed Event Manager und System Monitor unterstützt werden, müssen Sie System Manager auf einer dafür vorgesehenen Windows 2000- oder Windows XP-Maschine ausführen.

InterChange Server Express starten

Um InterChange Server Express zu starten, klicken Sie auf **Start > Programme > IBM WebSphere Business Integration Express > InterChange Server Express**. InterChange Server Express startet automatisch den Persistent Naming Server.

System Manager starten

Nachdem Sie InterChange Server Express gestartet haben, starten Sie WebSphere Workbench und System Manager.

Klicken Sie auf **Start > Programme > IBM WebSphere Business Integration Express > Toolset Express > Verwaltung > System Manager**.

Informationen über System Manager finden Sie im *System Implementation Guide*.

Eine InterChange Server Express-Instanz registrieren

Nachdem Sie System Manager gestartet haben, registrieren Sie eine InterChange Server Express-Instanz.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **InterChange Server-Instanzen** in der Sicht "InterChange Server-Komponentenverwaltung" und klicken dann auf **Server registrieren**.
2. Geben Sie **WebSphereICS** in das Feld "Servername" ein.
3. Geben Sie **admin** in das Feld "Benutzername" ein.
4. Geben Sie **null** in das Feld "Kennwort" ein.
5. Klicken Sie auf **Benutzer-ID und Kennwort speichern**.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren

Nachdem Sie System Manager gestartet haben, prüfen Sie, ob alle Connector- und Collaboration-Objekte ordnungsgemäß funktionieren.

1. Erweitern Sie die Serverinstanz **WebSphereICS**.
2. Erweitern Sie den Ordner **Connectors**. Neben jedem aktiven Connector wird ein *grünes Pfeilsymbol* angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass jeder der folgenden Connectors aktiv ist (gekennzeichnet durch ein grünes Pfeilsymbol):
 - DestinationConnector
 - SourceConnector
 - SystemTestConnector
3. Wenn ein Connector nicht aktiv ist, klicken Sie ihn mit der rechten Maustaste an und klicken dann im Kontextmenü auf **Start connector_name**.
4. Erweitern Sie den Ordner **Collaboration-Objekte**. Neben jedem aktiven Collaboration-Objekt wird ein grünes Pfeilsymbol angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass jedes der folgenden Collaboration-Objekte aktiv ist (gekennzeichnet durch ein grünes Pfeilsymbol).
 - CustomerSynchronization_SourceToDestination
 - SystemTestObject
5. Wenn ein Connector nicht aktiv ist, klicken Sie ihn mit der rechten Maustaste an und klicken dann im Kontextmenü auf **Start collaboration_name**.

Verwendung von Test Connector zur Anzeige von Geschäftsdaten

Test Connector ist eine grafische Schnittstelle, die die Struktur eines Geschäftsobjekts in tabellarischer Form darstellt. Connectors tauschen Daten mit Anwendungen durch Geschäftslogik aus und haben somit keine grafische Schnittstelle. Test Connector emuliert Connectors unter Verwendung einer grafischen Sicht und macht es so einfacher, die Rolle eines Connectors in einer Schnittstelle zu verstehen, wobei die Komplexität laufender tatsächlicher Connectors ausgeschlossen wird.

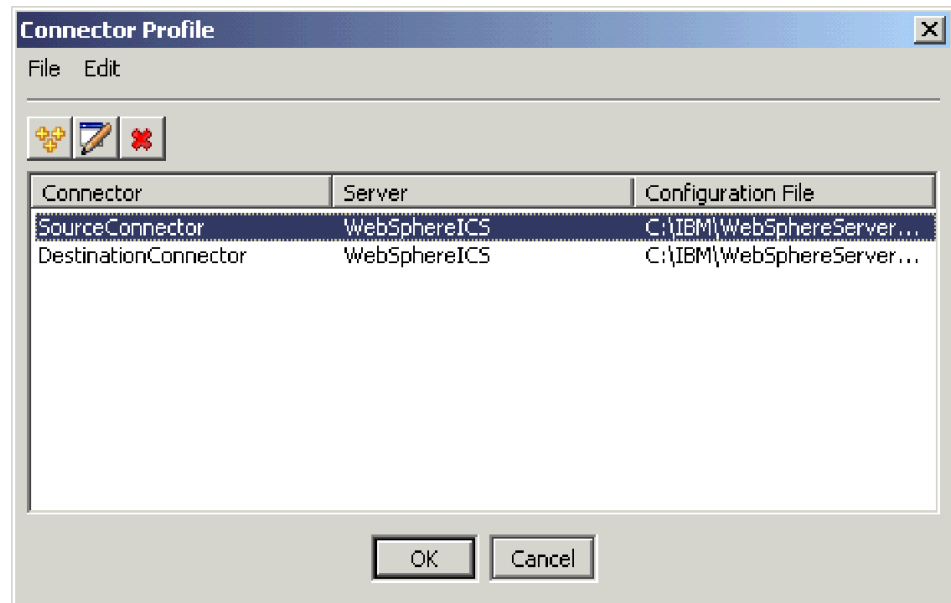
Das Collaboration-Objekt 'CustomerSynchronization_SourceToDestination' testet das IBM WebSphere Business Integration Server Express-System durch Senden von Geschäftsobjekten von einer Instanz von Test Connector zu einer anderen. Das Geschäftsobjekt 'Kunde' ist eher unstrukturiert als hierarchisch. Es enthält keine anderen Geschäftsobjekte. Die Collaboration-Schablone 'CustomerSynchronization' sendet Geschäftsobjekte, die von dem Quellenconnector in der Schnittstelle gesendet wurden, an den Zielconnector und verwendet dabei keine bemerkenswerte Geschäftslogik. Die Definitionen 'SourceConnector' und 'DestinationConnector' stellen die serverseitige Komponente eines Connectors dar. Sie stellen keine ausführbaren Connectors dar. Diese Definitionen reichen aus, um die Subsysteme von IBM WebSphere Business Integration Server Express zu prüfen.

Die folgenden Anweisungen verwenden Test Connector, um Connectors zu emulieren, die Daten durch das IBM WebSphere Business Integration Server Express-System austauschen.

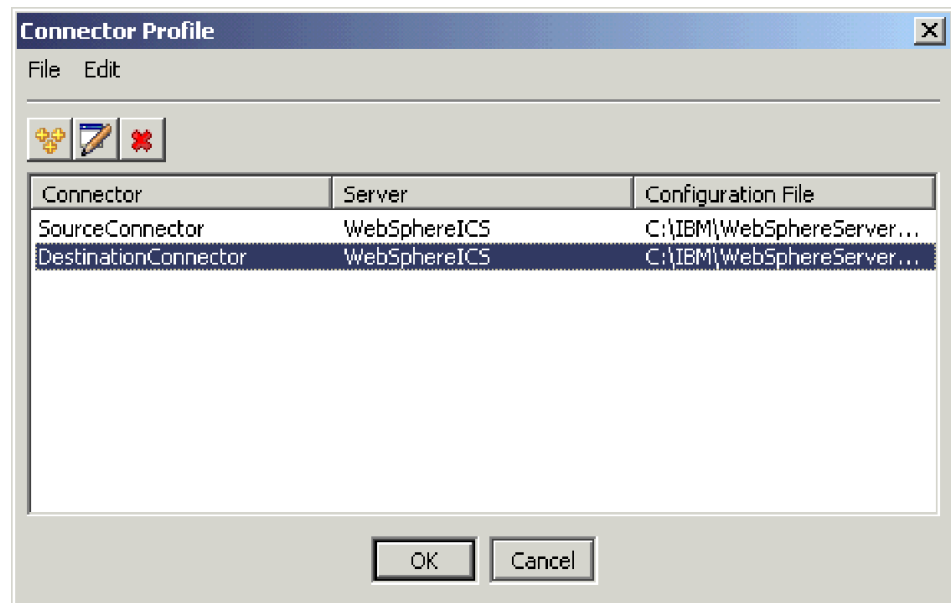
Anmerkung: Zum Zwecke dieser Anweisungen wird davon ausgegangen, dass Sie InterChange Server Express und System Manager gestartet haben und überprüft haben, dass die Test Connectors und Collaboration-Objekte aktiv sind.

1. Klicken Sie auf **Start > Programme > IBM WebSphere Business Integration Express > Toolset > Entwicklung > Test Connector**, um Test Connector zu starten.
2. Klicken Sie auf **Datei > Profil erstellen/auswählen** in der "Test Connector"-Menüleiste.

3. Wählen Sie das Profil **SourceConnector** durch Anklicken aus und klicken Sie dann auf **OK**. Der Dialog "Connector-Profil" erscheint unten und zeigt das ausgewählte Profil "SourceConnector" an.

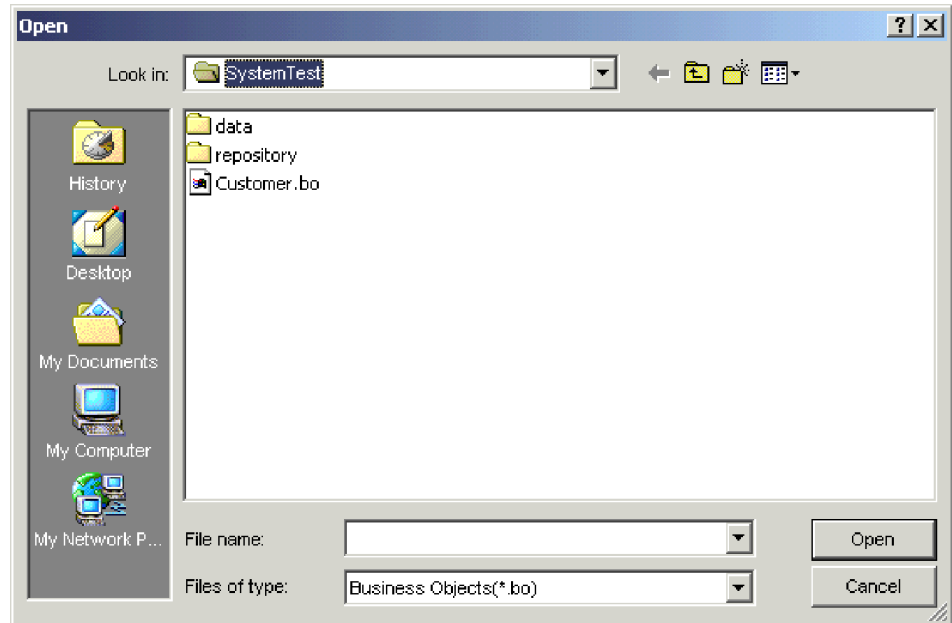


4. Klicken Sie auf **Datei > Verbinden** in der "Test Connector"-Menüleiste. Durch diese Aktion wird die aktuelle Instanz von Test Connector mit dem auf den Server geladenen Profil "SourceConnector" verbunden.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um eine andere Instanz von Test Connector zu starten. Geben Sie das Profil **DestinationConnector** an Stelle von 'SourceConnector' in Schritt 3 an. Der Dialog "Connector-Profil" erscheint unten und zeigt das ausgewählte Profil 'DestinationConnector' an.

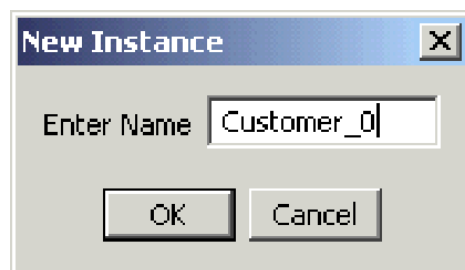


6. Klicken Sie auf **Datei > Verbinden** in der "Test Connector"-Menüleiste. Durch diese Aktion wird die aktuelle Instanz von Test Connector mit dem auf den Server geladenen Profil 'DestinationConnector' verbunden.

7. In der Instanz von Test Connector, in der das Profil 'SourceConnector' geladen wurde, klicken Sie auf **Bearbeiten > Geschäftsobjekt laden** in der Menüleiste.
8. In dem Dialog "Öffnen" klicken Sie auf **\ProductDir \Samples\SystemTest**, und wählen dann den Ordner **Customer.bo** durch Anklicken aus.
Der Dialog "Öffnen" wird unten gezeigt.



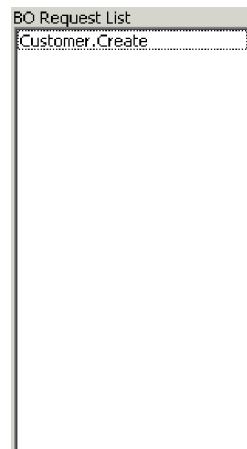
9. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Datei 'Customer.bo' zu öffnen und den Dialog "Neue Instanz" anzuzeigen.
10. Geben Sie **Customer_0** in das Feld "Name eingeben" ein und klicken Sie dann auf **OK**. Der Dialog "Neue Instanz" mit der Eingabe 'Customer_0' im Feld "Name eingeben" wird unten gezeigt.



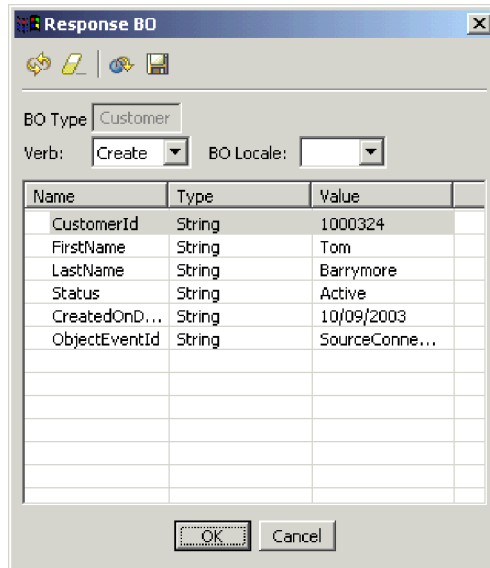
11. Beachten Sie die Werte, z. B. **VorName**, **Zeichenfolge**, **Tom**, in den Feldern des Geschäftsobjekts 'Kunde', wie unten gezeigt.

Name	Type	Value
CustomerId	String	1000324
FirstName	String	Tom
LastName	String	Barrymore
Status	String	Active
CreatedOnD...	String	10/09/2003
ObjectEventId	String	SourceConne...

-
12. Klicken Sie auf **Anforderung > Senden** in der Menüleiste, um das Geschäftsobjekt zu senden.
13. Wenden Sie sich der Instanz von Test Connector zu, in der das Profil "DestinationConnector" geladen wurde. Wenn das Teilfenster der "Geschäftsobjektanforderungsliste" wie unten gezeigt **Customer.Create** enthält, wurde das Geschäftsobjekt 'Kunde' empfangen.



14. Klicken Sie doppelt auf das Ereignis **Customer.create**, um es als ein Antwortgeschäftsobjekt anzuzeigen. Der Dialog "Antwortgeschäftsobjekt" wird nachstehend gezeigt.



15. **Optional:** Doppelklicken Sie in jedes der Felder, um die Daten so zu bearbeiten, dass eine Zielanwendung den Ereignissen, die sie verarbeitet, ihre eigenen eindeutigen Werte zuordnet. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie die Bearbeitung der Felder abgeschlossen haben.
16. Klicken Sie auf **Anforderung > Antworten > Mit Erfolg** in der Menüleiste, um zu simulieren, dass die Zielanwendung das Geschäftsobjekt erfolgreich bearbeitet und an InterChange Server Express zurückgesendet hat.
17. Wenn Sie das Senden und das Antworten auf Ereignisse beendet haben, klicken Sie auf **Datei > Beenden** in der "Test Connector"-Menüleiste und dann klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie gefragt werden, ob Sie den Test Connector beenden möchten.

Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien

Der Adapter für JText Connector kann Geschäftsobjektdaten in Textdateien konvertieren, wodurch es möglich ist, Geschäftsobjekte zwischen InterChange Server Express und dateibasierten Anwendungen, wie z. B. Mainframes, auszutauschen. Obgleich viele Anwendungen ihre Geschäftsdaten durch Anwendungsprogrammierungsschnittstellen verwalten, ist dies bei einigen nicht der Fall. Nahezu alle Anwendungen sind jedoch in der Lage, Textdateien zu verarbeiten, wodurch der Adapter für JText zu einer beliebten und leistungsfähigen Integrationskomponente wird.

Das Collaboration-Objekt 'SystemTestObject' tauscht Daten unter Verwendung einer Instanz des Adapters für JText aus. Diese Instanz trägt die Bezeichnung 'SystemTestConnector' in diesem SystemTest-Beispiel. Dieses Beispiel stellt keine typische Integrationsschnittstelle dar, da der Austausch von Unternehmensdaten zwischen separaten Anwendungen erfolgt. Es stellt jedoch ein anwendungsunabhängiges Mittel zur Prüfung der meisten Komponententypen zur Verfügung, die typischerweise an einem Serveraustausch von IBM WebSphere Business Integration Server Express beteiligt sind.

'SystemTestConnector' fragt die Datenverzeichnisse innerhalb des Ordners '\\Samples\System' der IBM WebSphere Business Integration Server Express-Installation ab. Dieser Installationsordner enthält den Ordner 'Employee.in', der eine Vielzahl an Sätzen für eine Mitarbeiter-Geschäftsentität enthält.

Die folgenden Daten stellen einen einzelnen Satz dieses Typs dar:

- BusinessObject = Mitarbeiter
- Verb = Erstellen
- AttributeCount = 10
- EmployeeId = 14963840
- FirstName = Frank
- LastName = Jones
- SocialSecurityNumber = 142-72-4050
- Salary = 15.00
- Hours = 40
- Comments = Eingestellt für Chip-Design-Initiative
- Revenue = 1000000
- PhoneNumber = 744-289-5848
- ObjectEventId = 0123456789

Dieser Satztyp wird als Name-Wertepaar mit Begrenzer bezeichnet. Metadaten-namen, wie z. B. 'EmployeeId', bezeichnen die Daten, die sie darstellen. Einzelne Felder werden durch Sonderzeichen gekennzeichnet, z. B. durch Absatzumbrüche. Einzelne Sätze werden durch Sonderzeichen gekennzeichnet, z. B. durch Semiko-lons.

Der JText-Connector verarbeitet die Datei 'Employee.in' und konvertiert die darin enthaltenen Sätze in Geschäftsobjekte und sendet diese Geschäftsobjekte dann an InterChange Server Express. Die Geschäftsobjekte werden durch eine Collaboration verarbeitet, die eine geringe Menge an Geschäftslogik auf die Objekte anwendet. Die Collaboration sendet die Objekte zurück an den SystemTestConnector, der jedes Geschäftsobjekt in eine Datei in dem Datenordner konvertiert. SystemTest-Connector verwendet denselben Datenordner, um nach neuen Ereignissen abzufra-gen und die verarbeiteten Geschäftsobjekte auszugeben. SystemTestConnector wie-derum verarbeitet seine eigene Ausgabe und stellt somit einen stetigen Datenfluss durch das System zur Verfügung.

Die SystemTest-Collaborationsschablone, auf der die Collaboration-Objekte basie-ren, ist so ausgelegt, dass sie eine unzulässige Java-Zahlenformatierungsoperation in einem Feld in einigen der durch die Collaboration verarbeiteten Geschäfts-objekte versucht. Diese unzulässige Operation generiert fehlgeschlagene Abläufe, so dass Sie Flow Manager verwenden können, um mit der Lösung von Fehlern in dem System zu experimentieren. Weitere Informationen über Flow Manager finden Sie im *System Administration Guide*.

Die folgenden Anweisungen verwenden den Adapter für JText, um Textdateien durch ein Paar von Schnittstellen in dem System zu verarbeiten.

Anmerkung: Zum Zwecke dieser Anweisungen wird davon ausgegangen, dass Sie InterChange Server Express und System Manager gestartet haben und überprüft haben, dass die Test Connectors und Collaboration-Objekte aktiv sind.

1. In der Sicht 'InterChange Server-Komponentenverwaltung' im System Manager klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Collaboration-Objekt **SystemTest-Object** und klicken dann auf **Statistiken** in der Menüleiste, um die Sicht "Statistiken" zu öffnen.

Anmerkung: Die Sicht "Statistiken" zeigt Informationen über die Ereignisse an, die durch eine Collaboration verarbeitet werden. Die Informationen in dieser Sicht sind sehr hilfreich, wenn Sie eine Geschäftsprozessschnittstelle testen.

2. Klicken Sie auf **Start > Programme > IBM WebSphere Business Integration Express > Beispiele > Systemtest > SystemTest-Beispiel ausführen**, um die Stapeldatei SystemTest-Beispiel auszuführen. Diese Stapeldatei startet 'JTextConnector' und kopiert eine Datei, die Beispieldaten enthält, in den Ordner, der durch den Connector abgefragt wird.
Die Information, die innerhalb des Konsolfensters 'SystemTest-Beispiel' angezeigt wird, wird schnell durchgeblättert, wenn 'JTextConnector' startet und fragt die Ereignisse dann ab und verarbeitet sie. Um die protokollierten Informationen zu lesen, klicken Sie in das Konsolfenster, um es zu markieren, wodurch der Prozess unterbrochen wird.
3. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Markierung des Konsolfenster wieder zu entfernen und den Prozess wieder zu starten.
4. Wenn das Fenster "System Manager" nicht maximiert ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Titelleiste des Fensters "System Manager" und klicken dann auf **Maximieren** in dem Kontextmenü, um das Fenster ganz zu maximieren.
5. Die Sicht 'Statistiken', die Sie zuvor für das Collaboration-Objekt 'SystemTest-Object' im System Manager geöffnet haben, zeigt die Zähler für die gesamte Zahl der verarbeiteten Prozesse, die Zahl der erfolgreichen Prozesse und die Zahl der fehlgeschlagenen Prozesse an. Die Schnittstelle ist so ausgelegt, dass gelegentlich ein Ereignis fehlschlägt, so dass Sie sowohl fehlgeschlagene als auch erfolgreiche Abläufe anzeigen können.
6. Öffnen Sie den Ordner `\\IBM\WebSphereServer\Samples\SystemTest\data`, der der standardmäßige Installationspfad für IBM WebSphere Business Integration Server Express auf Ihrer Maschine ist, um die durch den Connector bei der Verarbeitung der Daten erzeugten Dateien anzuzeigen.
7. Nachdem Sie die Schnittstelle einige Minuten haben laufen lassen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SystemTestConnector** in der Sicht 'InterChange Server-Komponentenverwaltung' im System Manager und klicken dann auf **SystemTestConnector beenden**.

Der nächste Schritt

Nachdem Sie die in diesem Kapitel gegebenen Anweisungen befolgt haben, haben Sie geprüft, dass InterChange Server Express startet und dass die Hauptkomponenten des Integrationssystem Geschäftsdaten implementieren, starten und verarbeiten können und dass sie beendet werden können. Dadurch wird angezeigt, dass das System korrekt installiert ist und die nachfolgende Entwicklung, Tests und Produktion unterstützen kann.

Sie müssen jedoch die Geschäftsobjekte in Ihrer Installation *bereinigen*, bevor Sie IBM WebSphere Business Integration Server Express verwenden. Fahren Sie fort mit Kapitel 5, „Geschäftsobjekte bereinigen“, auf Seite 39 und befolgen Sie die Anweisungen für das Importieren der Paketdatei 'BIA_BO_BaseCollabBOs.jar' in die Integrationskomponentenbibliothek 'WBIExpressLibrary' und dann implementieren Sie die Geschäftsobjekte 'Kunde ' und 'Mitarbeiter' in den Server.

Kapitel 3. Prüfung Ihrer OS/400-Installation

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die SystemTest-Beispiele zur Prüfung des Systems nach der Installation der OS/400-Version des Produkts 'IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express V4.3.1' anzuwenden sind.

Anmerkung: Zum Zwecke der Anweisungen in diesem Kapitel wird vorausgesetzt, dass Sie die OS/400-Version des Produkts 'IBM WebSphere Business Integration Server Express' erfolgreich installiert haben und dass die Komponente 'Beispiele' über die Anzeige 'Beispiele installieren' während der Installation, durch die die SystemTest-Beispiele installiert werden, installiert wurde. Wenn Sie das Produkt 'IBM WebSphere Business Integration Server Express' und die SystemTest-Beispiele noch nicht installiert haben, finden Sie diesbezügliche Anweisungen im *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für OS/400*.

Bevor Sie die Beispiele, wie in "Verwendung von Test Connector zur Anzeige der gerade verarbeiteten Geschäftsdaten" und "Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien durch das System" beschrieben, verwenden, müssen Sie zuerst InterChange Server Express starten, dann System Manager starten und die Verbindung zu InterChange Server herstellen, eine InterChange Server Express-Instanz registrieren und sicherstellen, dass alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.

Dieses Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- „InterChange Server Express starten“
- „System Manager starten“ auf Seite 16
- „Eine InterChange Server Express-Instanz registrieren“ auf Seite 16
- „Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren“ auf Seite 17
- „Verwendung von Test Connector zur Anzeige von Geschäftsdaten“ auf Seite 17
- „Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien“ auf Seite 21
- „Der nächste Schritt“ auf Seite 13

Anmerkung: Wenn Sie bereits InterChange Server Express und System Manager gestartet und eine InterChange Server Express-Instanz registriert haben, beginnen Sie mit dem Abschnitt „Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren“ auf Seite 17.

InterChange Server Express starten

Wenn Sie 'WebSphere Business Integration Console' installiert haben, starten Sie den Server unter Verwendung der OS/400-Konsole, die auf dem Windows-Client zur Verfügung gestellt wird.

1. Klicken Sie auf **Start > Programme > IBM WebSphere Business Integration Console > Konsole**.

2. Geben Sie die OS/400-Information, den Systemnamen oder die IP-Adresse, und Benutzerprofil und Kennwort ein.

Wichtig: Das Benutzerprofil muss über die Sonderberechtigung *JOBCTL verfügen.

3. Klicken Sie auf **Server starten** neben Instanz QWBIDFT.

Wenn Sie 'WebSphere Business Integration Console' nicht installiert haben, starten Sie "QWBISVR43-Subsystem" auf Ihrem OS/400-System unter Verwendung des Befehls:

- **STRSBS SBSD(QWBISVR43/QWBISVR43) CL**
oder
- führen Sie das Script **submit_ics_server.sh** aus.

Anmerkung: Nach der Installation von IBM WebSphere Business Integration Server Express ist das Subsystem 'qwbisvr43' standardmäßig aktiv. Wenn Sie den Befehl 'STRSBS' ausführen, werden Sie durch das System informiert, dass das Subsystem bereits aktiv ist. Wenn dies der Fall ist, könnte die Serverinstanz 'QWBIDFT' nicht mit dem Befehl 'strsbs' starten, da dieser bereits aktiv ist. Als Folge könnte es sein, dass 'QWBIDFT' durch die:

- Konsole
oder
- durch das Script 'submit_ics_server.sh' gestartet werden muss.

System Manager starten

Nachdem Sie InterChange Server Express gestartet haben, starten Sie WebSphere Workbench und System Manager.

Klicken Sie auf **Start > Programme > IBM WebSphere Business Integration Express > Toolset Express > Verwaltung > System Manager** um WebSphere Workbench zu starten.

Informationen über System Manager finden Sie im *System Implementation Guide*.

Eine InterChange Server Express-Instanz registrieren

Nachdem Sie System Manager gestartet haben, registrieren Sie eine InterChange Server Express-Instanz.

1. Klicken Sie auf **Fenster > Perspektive öffnen > Andere** in der WebSphere Workbench-Menüleiste.
2. Doppelklicken Sie auf **System Manager**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **InterChange Server Instances** in der Sicht "InterChange Server Component Management" und klicken Sie dann auf **Server registrieren**.
4. Geben Sie **QWBIDFT** in das Feld "Servername" ein.
5. Geben Sie **admin** in das Feld "Benutzername" ein.
6. Geben Sie **null** in das Feld "Kennwort" ein.
7. Klicken Sie auf **Benutzer-ID und Kennwort speichern**.
8. Klicken Sie auf **OK**.

Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren

Nachdem Sie System Manager gestartet haben, prüfen Sie, ob alle Connector- und Collaboration-Objekte ordnungsgemäß funktionieren.

1. Erweitern Sie die Serverinstanz **QWBIDFT**.
2. Erweitern Sie den Ordner **Connectors**. Neben jedem aktiven Connector wird ein *grünes Pfeilsymbol* angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass jeder der folgenden Connectors aktiv ist (gekennzeichnet durch ein grünes Pfeilsymbol):
 - DestinationConnector
 - SourceConnector
 - SystemTestConnector
3. Wenn ein Connector nicht aktiv ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und klicken dann auf **Start connector_name** im Kontextmenü.
4. Erweitern Sie den Ordner "Collaboration-Objekte". Neben jedem aktiven Collaboration-Objekt wird ein grünes Pfeilsymbol angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass jedes der folgenden Collaboration-Objekte aktiv ist (gekennzeichnet durch ein grünes Pfeilsymbol).
 - CustomerSynchronization_SourceToDestination
 - SystemTestObject
5. Wenn ein Connector nicht aktiv ist, klicken Sie ihn mit der rechten Maustaste an und klicken dann im Kontextmenü auf **Start collaboration_name**.

Verwendung von Test Connector zur Anzeige von Geschäftsdaten

Test Connector ist eine grafische Schnittstelle, die die Struktur eines Geschäftsobjekts in tabellarischer Form darstellt. Connectors tauschen Daten mit Anwendungen durch Geschäftslogik aus und haben somit keine grafische Schnittstelle. Test Connector emuliert Connectors unter Verwendung einer grafischen Sicht und macht es so einfacher, die Rolle eines Connectors in einer Schnittstelle zu verstehen, wobei die Komplexität laufender tatsächlicher Connectors ausgeschlossen wird.

Das Collaboration-Objekt 'CustomerSynchronization_SourceToDestination' testet das IBM WebSphere Business Integration Server Express-System durch Senden von Geschäftsobjekten von einer Instanz von Test Connector zu einer anderen. Das Geschäftsobjekt 'Kunde' ist eher unstrukturiert als hierarchisch. Es enthält keine anderen Geschäftsobjekte. Die Collaboration-Schablone 'CustomerSynchronization' sendet Geschäftsobjekte, die von dem Quellenconnector in der Schnittstelle gesendet wurden, an den Zielconnector und verwendet dabei keine bemerkenswerte Geschäftslogik. Die Definitionen 'SourceConnector' und 'DestinationConnector' stellen die serverseitige Komponente eines Connectors dar. Sie stellen keine ausführbaren Connectors dar. Diese Definitionen reichen aus, um die Subsysteme von IBM WebSphere Business Integration Server Express zu prüfen.

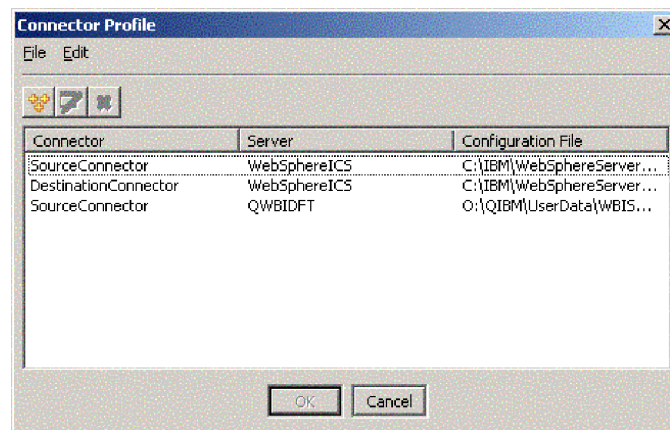
Die folgenden Anweisungen verwenden Test Connector, um Connectors zu emulieren, die Daten durch das IBM WebSphere Business Integration Server Express-System austauschen.

Anmerkung: Zum Zwecke dieser Anweisungen wird davon ausgegangen, dass Sie InterChange Server Express und System Manager gestartet, eine InterChange Server Express-Instanz registriert und geprüft haben, dass die Test Connectors und Collaboration-Objekte aktiv sind.

1. Zuordnung eines Netzlaufwerks zu Ihrem OS/400-System (\\OS400system\root).
2. Klicken Sie auf **Start > Programme > IBM WebSphere Business Integration Express > Toolset Express > Entwicklung > Test Connector**, um Test Connector zu starten.
3. Klicken Sie auf **Datei > Profil erstellen/auswählen** in der "Test Connector"-Menüleiste.
4. Wählen Sie **Datei > Neues Profil** in der Menüleiste "Connector-Profil" aus.
5. klicken Sie auf **Durchsuchen** und navigieren dann zu dem zugeordneten Laufwerk, dass Sie in Schritt 1 festgelegt haben. Navigieren Sie zu dem Verzeichnis '\\QIBM\UserData\WBIServer43\QWBIDFT\' , wählen Sie die Datei "InterchangeSystem.cfg" durch Anklicken aus und klicken dann auf **Öffnen**.

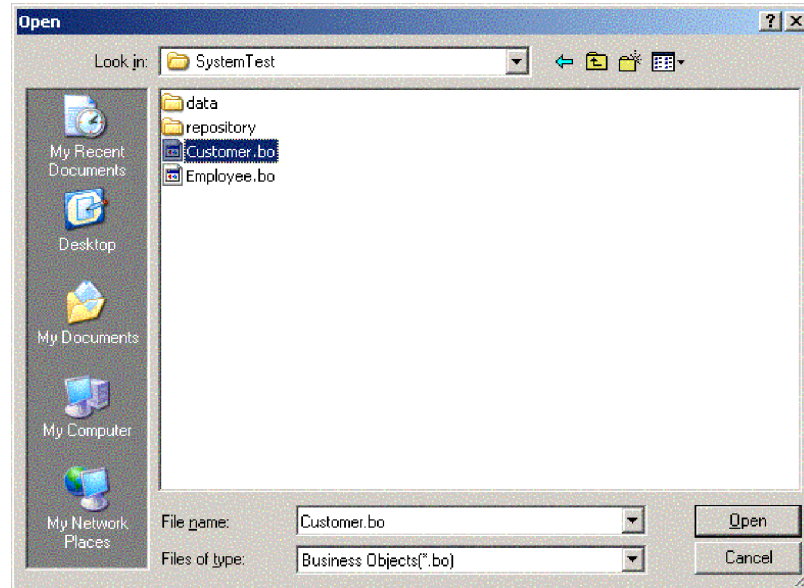
Anmerkung: Wenn Sie dies für eine Instanz machen, die Sie mit dem Script **create_instance.sh** erstellt haben, verwenden Sie diesen Instanznamen anstelle von 'QWBIDFT'.

6. In das Feld "Connector-Name" geben Sie **SourceConnector** ein.
7. In das Feld "Server" geben Sie den Servernamen **QWBIDFT** ein oder den Namen, den Sie in dem Script **create_instance.sh** verwendet haben.
8. In das Feld "Kennwort" geben Sie das Kennwort für den ICS-Administratorbenutzer ein. Dies ist das Wort **null**, wenn Sie das Kennwort nach der Installation nicht geändert haben.
9. Wählen Sie das Profil **SourceConnector** durch Anklicken aus und klicken Sie dann auf **OK**. Der Dialog "Connector Profile" erscheint unten und zeigt das ausgewählte Profil "SourceConnector" an.



10. Klicken Sie auf **Datei > Verbinden** in der "Test Connector"-Menüleiste. Durch diese Aktion wird die aktuelle Instanz von Test Connector mit dem auf den Server geladenen Profil 'SourceConnector' verbunden.
11. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 9, um eine andere Instanz von Test Connector zu starten. Verwenden Sie **DestinationConnector** anstelle von 'SourceConnector' in den Schritten 6 und 9.
12. Klicken Sie auf **Datei > Verbinden** in der "Test Connector"-Menüleiste. Durch diese Aktion wird die aktuelle Instanz von Test Connector mit dem auf den Server geladenen Profil 'DestinationConnector' verbunden.

13. In der Instanz von Test Connector, in der das Profil 'SourceConnector' geladen wurde, klicken Sie auf **Bearbeiten > Geschäftsobjekt laden** in der Menüleiste.
14. In dem Dialog "Öffnen" navigieren Sie zu `\QIBM\UserData\WBIServer43\QWBIDFT\Samples\SystemTest\` auf Ihrem zugeordneten Laufwerk und wählen dann den Ordner **Customer.bo** durch Anklicken aus. Der Dialog "Öffnen" wird unten gezeigt.

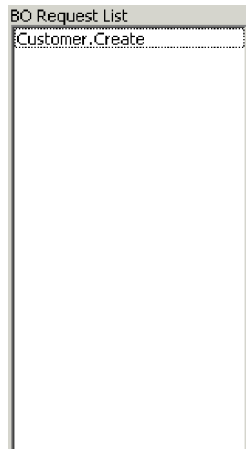


15. Klicken Sie auf **Öffnen** um die Datei 'Customer.bo' zu öffnen und den Dialog "Neue Instanz" anzuzeigen.
16. Geben Sie **Customer_0** in das Feld "Name eingeben" ein und klicken Sie dann auf **OK**.
17. Beachten Sie die Werte, z. B. **VorName**, **Zeichenfolge**, **Tom**, in den Feldern des Geschäftsobjekts 'Kunde', wie unten gezeigt.

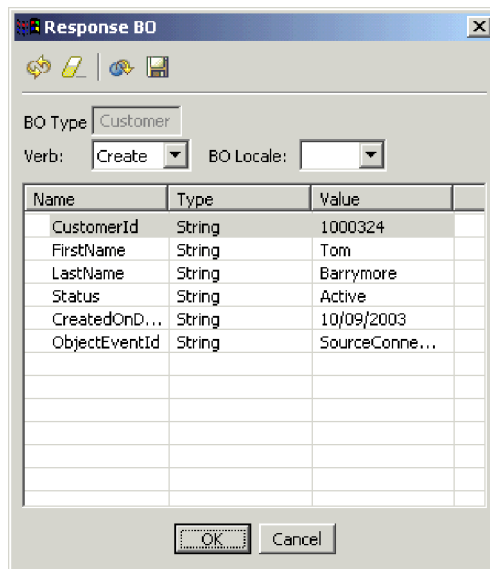
Name	Type	Value
CustomerId	String	1000324
FirstName	String	Tom
LastName	String	Barrymore
Status	String	Active
CreatedOnD...	String	10/09/2003
ObjectEventId	String	SourceConne...

18. Klicken Sie auf **Anforderung > Senden** in der Menüleiste, um das Geschäftsobjekt zu senden.

19. Wenden Sie sich der Instanz von Test Connector zu, in der das Profil 'DestinationConnector' geladen wurde. Wenn das Teilfenster der "Geschäftsobjektanforderungsliste" wie unten gezeigt **Customer.Create** enthält, wurde das Geschäftsobjekt 'Kunde' empfangen.



20. Klicken Sie doppelt auf das Ereignis "Customer.create" um es als ein Antwortgeschäftsobjekt anzuzeigen. Der Dialog 'Antwortgeschäftsobjekt' wird unten angezeigt.



21. **Optional:** Doppelklicken Sie in jedes der Felder, um die Daten so zu bearbeiten, dass eine Zielanwendung den Ereignissen, die sie verarbeitet, ihre eigenen eindeutigen Werte zuordnet. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie die Bearbeitung der Felder abgeschlossen haben.
22. Klicken Sie auf **Anforderung > Antworten > Mit Erfolg** in der Menüleiste, um zu simulieren, dass die Zielanwendung das Geschäftsobjekt erfolgreich bearbeitet und an InterChange Server Express zurückgesendet hat.
23. Wenn Sie das Senden und das Antworten auf Ereignisse beendet haben, klicken Sie auf **Datei > Beenden** in der Menüleiste von 'Test Connector' und dann klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie gefragt werden, ob Sie den Test Connector beenden möchten.

Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien

Der Adapter für JText Connector kann Geschäftsobjektdaten in Textdateien konvertieren, wodurch es möglich ist, Geschäftsobjekte zwischen InterChange Server Express und dateibasierten Anwendungen, wie z. B. Mainframes, auszutauschen. Obgleich viele Anwendungen ihre Geschäftsdaten durch Anwendungsprogrammierungsschnittstellen verwalten, ist dies bei einigen nicht der Fall. Nahezu alle Anwendungen sind jedoch in der Lage, Textdateien zu verarbeiten, wodurch der Adapter für JText zu einer beliebigen und leistungsfähigen Integrationskomponente wird.

Das Collaboration-Objekt 'SystemTestObject' tauscht Daten unter Verwendung einer Instanz des Adapters für JText aus. Diese Instanz trägt die Bezeichnung 'SystemTestConnector' in diesem SystemTest-Beispiel. Dieses Beispiel stellt keine typische Integrationsschnittstelle dar, da der Austausch von Unternehmensdaten zwischen separaten Anwendungen erfolgt. Es stellt jedoch ein anwendungsunabhängiges Mittel zur Prüfung der meisten Komponententypen zur Verfügung, die typischerweise an einem Serveraustausch von IBM WebSphere Business Integration Server Express beteiligt sind.

'SystemTestConnector' fragt die Datenverzeichnisse innerhalb des Ordners '\\Samples\System' der IBM WebSphere Business Integration Server Express-Installation ab. Dieser Installationsordner enthält den Ordner 'Employee.in', der eine Vielzahl an Sätzen für eine Mitarbeiter-Geschäftsentität enthält.

Die folgenden Daten stellen einen einzelnen Satz dieses Typs dar:

- BusinessObject = Mitarbeiter
- Verb = Erstellen
- AttributeCount = 10
- EmployeeId = 14963840
- FirstName = Frank
- LastName = Jones
- SocialSecurityNumber = 142-72-4050
- Salary = 15.00
- Hours = 40
- Comments = Eingestellt für Chip-Design-Initiative
- Revenue = 1000000
- PhoneNumber = 744-289-5848
- ObjectEventId = 0123456789

Dieser Satztyp wird als Name-Wertepaar mit Begrenzer bezeichnet. Metadatenamen, wie z. B. 'EmployeeId', bezeichnen die Daten, die sie darstellen. Einzelne Felder werden durch Sonderzeichen gekennzeichnet, z. B. durch Absatzumbrüche. Einzelne Sätze werden durch Sonderzeichen gekennzeichnet, z. B. durch Semikolons.

Der JText-Connector verarbeitet die Datei 'Employee.in' und konvertiert die darin enthaltenen Sätze in Geschäftsobjekte und sendet diese Geschäftsobjekte dann an InterChange Server Express. Die Geschäftsobjekte werden durch eine Collaboration verarbeitet, die eine geringe Menge an Geschäftslogik auf die Objekte anwendet. Die Collaboration sendet die Objekte zurück an den SystemTestConnector, der jedes Geschäftsobjekt in eine Datei in dem Datenordner konvertiert.

SystemTestConnector verwendet denselben Datenordner, um nach neuen Ereignissen abzufragen und die verarbeiteten Geschäftsobjekte auszugeben. SystemTestConnector wiederum verarbeitet seine eigene Ausgabe und stellt somit einen stetigen Datenfluss durch das System zur Verfügung.

Die SystemTest-Collaborationsschablone, auf der die Collaboration-Objekte basieren, ist so ausgelegt, dass sie eine unzulässige Java-Zahlenformatierungsoperation in einem Feld in einigen der durch die Collaboration verarbeiteten Geschäftsobjekte versucht. Diese unzulässige Operation generiert fehlgeschlagene Abläufe, so dass Sie Flow Manager verwenden können, um mit der Lösung von Fehlern in dem System zu experimentieren. Weitere Informationen über Flow Manager finden Sie im *System Administration Guide*.

Die folgenden Anweisungen verwenden den Adapter für JText, um Textdateien durch ein Paar von Schnittstellen in dem System zu verarbeiten.

Anmerkung: Zum Zwecke dieser Anweisungen wird davon ausgegangen, dass Sie InterChange Server Express und System Manager gestartet, eine InterChange Server Express-Instanz registriert und geprüft haben, dass die Test Connectors und Collaboration-Objekte aktiv sind.

1. In der Sicht 'InterChange Server-Komponentenverwaltung' im System Manager klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt **CustomerSynchronization_SourceToDestination::CustomerSynchronization-Collaboration** und klicken dann auf **Statistiken** in der Menüleiste, um die Sicht 'Statistiken' zu öffnen.

Anmerkung: Die Sicht 'Statistiken' zeigt Informationen über die Ereignisse an, die durch eine Collaboration verarbeitet werden. Die Informationen in dieser Sicht sind sehr hilfreich, wenn Sie eine Geschäftsprozessschnittstelle testen.

2. Wiederholen Sie den obigen Schritt 1 für das Objekt "SystemTestObject::SystemTest-Collaboration".
3. Über die "OS/400-Befehlseingabe führen Sie **CL command QSH** aus. Dann geben Sie **/QIBM/UserData/WBIServer43/QWBIDFT/Samples/SystemTest/start_SystemTest.sh** ein, um ein Shell-Script auszuführen. Das Shell-Script startet 'JTextConnector' und kopiert dann eine Datei mit Beispieldaten in das Verzeichnis, das durch den Connector aufgerufene Verzeichnis.

Die Information, die innerhalb des Konsolfensters "SystemTest-Beispiel" angezeigt wird, wird schnell durchgeblättert, wenn 'JTextConnector' startet und fragt die Ereignisse dann ab und verarbeitet sie.

4. Wenn das Fenster 'System Manager' nicht maximiert ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Titelleiste des Fensters 'System Manager' und klicken dann auf 'Maximieren' in dem Kontextmenü, wenn diese Option verfügbar ist. Wenn System Manager nicht maximiert ist, wird die im nächsten Schritt erwähnte Grafik anfänglich nicht in der Sicht zu sehen sein.
5. Die Sicht 'Statistiken', die Sie zuvor für das Collaboration-Objekt 'SystemTest-Object' im System Manager geöffnet haben, zeigt die Zähler für die gesamte Zahl der verarbeiteten Prozesse, die Zahl der erfolgreichen Prozesse und die Zahl der fehlgeschlagenen Prozesse an. Die Schnittstelle ist so ausgelegt, dass gelegentlich ein Ereignis fehlschlägt, so dass Sie sowohl fehlgeschlagene als auch erfolgreiche Abläufe anzeigen können.

6. Navigieren Sie zu dem Ordner
'/QIBM/UserData/WBIServer43/QWBIDFT/Samples/SystemTest/data' innerhalb Ihrer Installation, um die durch den Connector bei der Verarbeitung der Daten erzeugten Dateien anzuzeigen.
7. Nachdem Sie die Schnittstelle einige Minuten haben laufen lassen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SystemTestConnector** in der Sicht 'InterChange Server-Komponentenverwaltung' im System Manager und klicken dann auf **SystemTestConnector beenden**.

Der nächste Schritt

Nachdem Sie die in diesem Kapitel gegebenen Anweisungen befolgt haben, haben Sie geprüft, dass InterChange Server Express startet und dass die Hauptkomponenten des Integrationssystem Geschäftsdaten implementieren, starten und verarbeiten können und dass sie beendet werden können. Dadurch wird angezeigt, dass das System korrekt installiert ist und die nachfolgende Entwicklung, Tests und Produktion unterstützen kann.

Sie müssen jedoch die Geschäftsobjekte in Ihrer Installation *bereinigen*, bevor Sie IBM WebSphere Business Integration Server Express verwenden. Fahren Sie fort mit Kapitel 5, „Geschäftsobjekte bereinigen“, auf Seite 39 und befolgen Sie die Anweisungen für das Importieren der Paketdatei 'BIA_BO_BaseCollabBOs.jar' in die Integrationskomponentenbibliothek 'WBIEExpressLibrary' und dann implementieren Sie die Geschäftsobjekte 'Kunde ' und 'Mitarbeiter' in den Server.

Kapitel 4. Prüfung Ihrer Linux-Installation

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die SystemTest-Beispiele zur Prüfung des Systems nach der Installation der Linux-Version des Produkts 'IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express V4.3.1' anzuwenden sind.

Anmerkung: In diesem Dokument wird vorausgesetzt, dass Sie die Linux-Version des Produkts 'IBM WebSphere Business Integration Server Express' erfolgreich installiert haben und dass die Komponente 'Beispiele' über die Anzeige 'Beispiele installieren' während der Installation, durch die die SystemTest-Beispiele installiert werden, installiert wurde. Wenn Sie das Produkt 'IBM WebSphere Business Integration Server Express' und die SystemTest-Beispiele noch nicht installiert haben, finden Sie diesbezügliche Anweisungen im *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für Linux*.

Bevor Sie die Beispiele, wie in "Verwendung von Test Connector zur Anzeige der gerade verarbeiteten Geschäftsdaten" und "Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien durch das System" beschrieben, verwenden, müssen Sie zuerst InterChange Server Express starten, dann System Manager starten und die Verbindung zu InterChange Server herstellen, eine InterChange Server Express-Instanz registrieren und sicherstellen, dass alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.

Dieses Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- „Toolset Express installieren“ auf Seite 26
- „InterChange Server Express starten“ auf Seite 29
- „System Manager starten“ auf Seite 29
- „Eine InterChange Server Express-Instanz registrieren“ auf Seite 29
- „Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren“ auf Seite 30
- „Verwendung von Test Connector zur Anzeige von Geschäftsdaten“ auf Seite 30
- „Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien“ auf Seite 35
- „Der nächste Schritt“ auf Seite 38

Anmerkung: Wenn Sie bereits Toolset Express installiert, InterChange Server Express und System Manager gestartet und eine InterChange Server Express-Instanz registriert haben, beginnen Sie mit dem Abschnitt „Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren“ auf Seite 30.

Toolset Express installieren

Bevor Sie die SystemTest-Beispiele verwenden, um das System zu prüfen, müssen Sie Toolset Express auf dem Windows-Client installieren.

Während des Installationsprozesses von Toolset Express müssen Sie Ihre InterChange Server Express-IP-Adresse angeben. Navigieren Sie zu der Datei '%CROSSWORLDS%\bin\CWSharedEnv.bat' und prüfen Sie den Eintrag 'ORB_HOST=SERVER_HOST_IP' um die IP-Adresse zu finden, an der sich Ihr Server befindet.

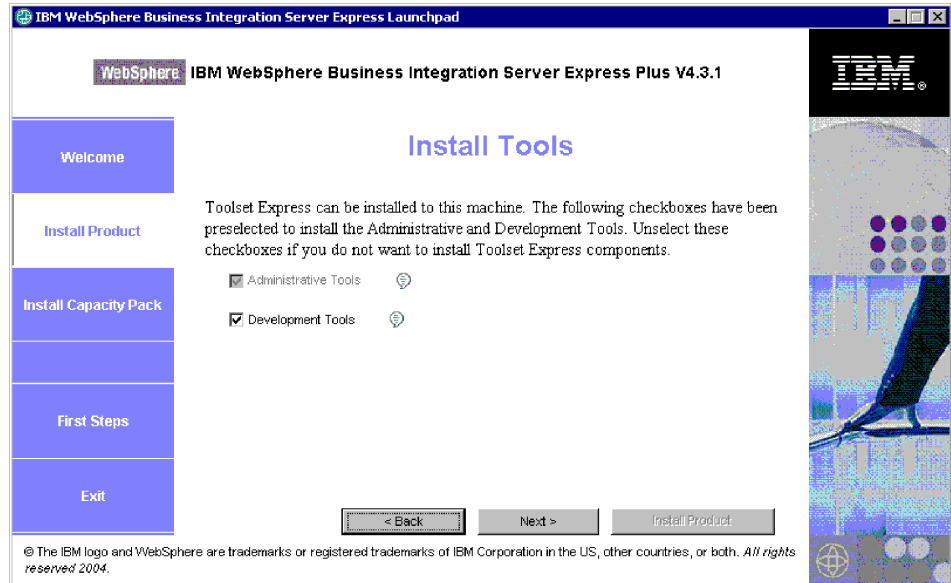
1. Auf einer Windows-Clientmaschine klicken Sie doppelt auf **launchpad.exe**, um Launchpad zu starten.

Anmerkung: Die Entwicklungstools stehen nur unter Windows 2000 und Windows XP zur Verfügung. Wenn Sie das komplette Toolset installieren möchten, müssen Sie Toolset Express unter Windows 2000 oder Windows XP installieren.

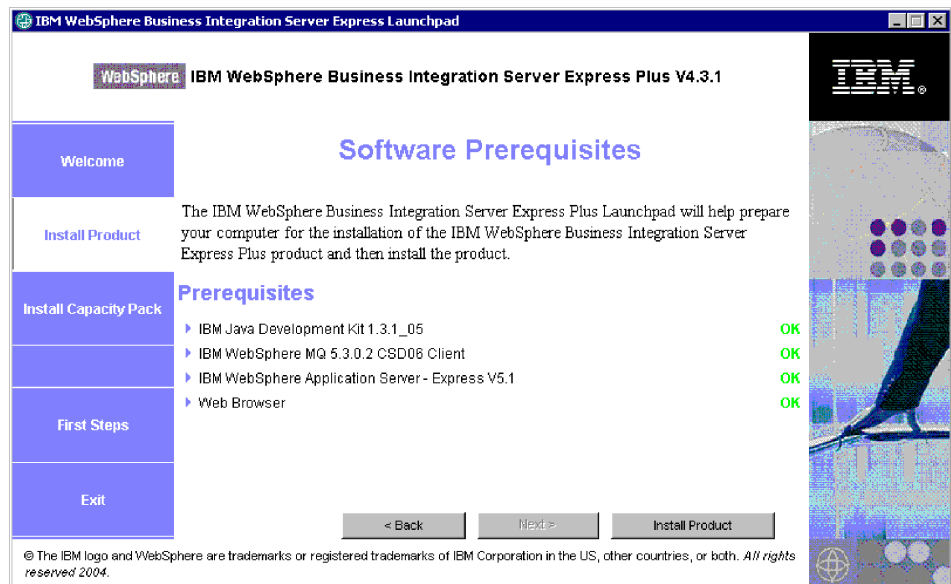
2. Klicken Sie in der Anzeige "Willkommen" auf **Produkt installieren**. Die Anzeige "Willkommen" wird unten gezeigt.



3. Auf der Seite "Server installieren" achten Sie darauf, dass das Markierungsfeld 'InterChange Server Express' **nicht** markiert ist und klicken dann auf **Weiter**.
4. Auf der Seite "Tools installieren" wählen Sie **Verwaltungstools** und **Entwicklungstools** durch Anklicken aus und klicken dann auf **Weiter**. Die Anzeige "Tools installieren" wird angezeigt.

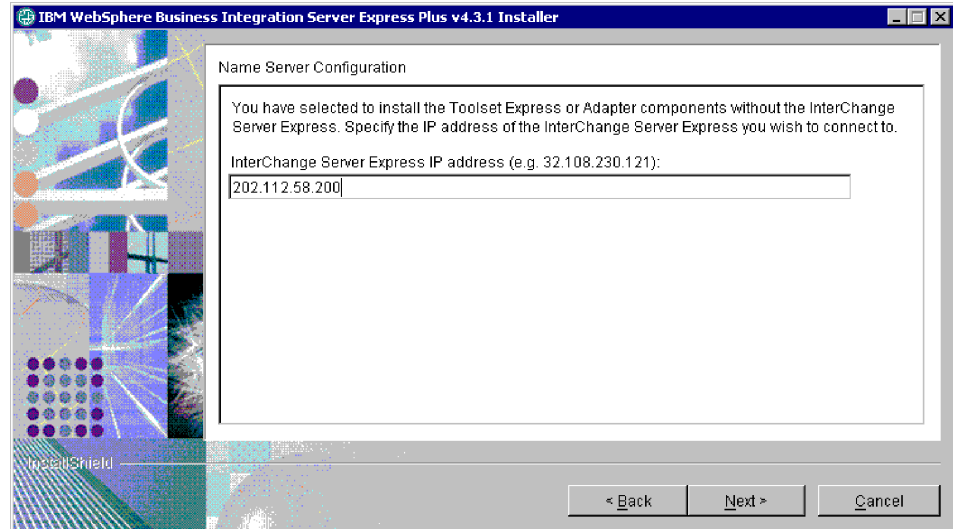


5. Auf der Seite "Adapter installieren" achten Sie darauf, dass Sie **keinen** Adapter auswählen und klicken dann auf **Weiter**.
Wichtig: Wenn Sie 'IBM WebSphere Business Integration Express' unter Windows XP installiert haben, überspringen Sie diesen Schritt, da die Seite "Adapter installieren" bei einer Windows XP-Installation nicht angezeigt wird.
6. Auf der Seite "Beispiele installieren" achten Sie darauf, dass 'Beispiele' **nicht** ausgewählt ist und klicken dann auf **Weiter**.
7. In der Anzeige "Softwarevoraussetzungen" installieren Sie die erforderliche Software anderer Anbieter. Die Anzeige "Softwarevoraussetzungen" wird unten gezeigt.

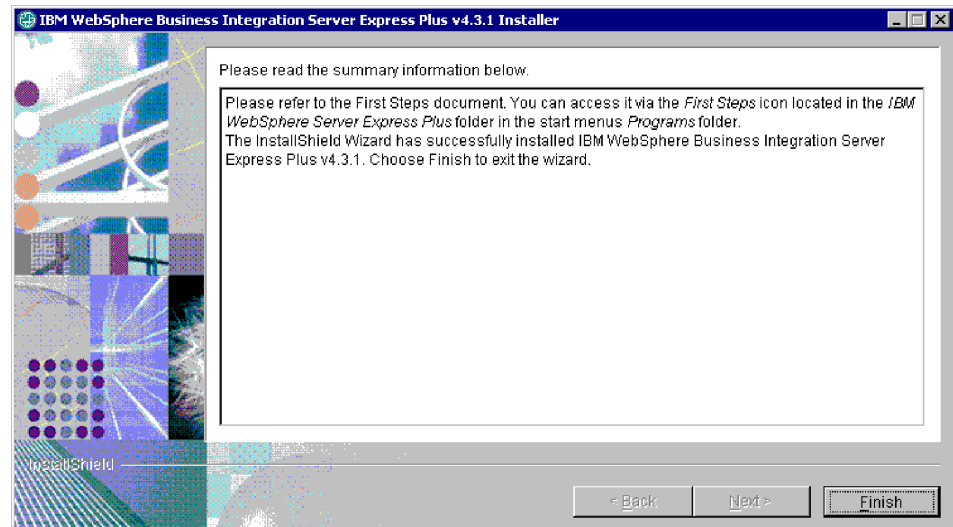


8. Klicken Sie auf **Produkt installieren**, um das Installationsprogramm zu starten.
9. In der Anzeige "Software-Lizenzvereinbarung" akzeptieren Sie die Lizenz und klicken dann auf **Weiter**.

10. In der Anzeige "Ziel" geben Sie den Ordner an, in dem Sie Toolset Express installieren möchten und klicken dann auf **Weiter**.
11. In der Anzeige "Angabe des Servers" geben Sie die IP-Adresse des IBM WebSphere Business Integration Server Express-Servers an und klicken dann auf **Weiter**, um die Installation von Toolset Express zu starten. Die Anzeige "Konfiguration des Namensservers" wird unten gezeigt.



12. Wenn die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Beenden**. Die Anzeige "Installation beenden" wird unten gezeigt.



InterChange Server Express starten

Führen Sie die folgenden Scripts aus, um InterChange Server Express zu starten.

1. `$cd/home/USER/IBM/WebSphereServer/bin` or `$cd/ProductDir/bin`
2. `$/ics_manager -start`

Hinweise: In den oben aufgeführten Scripts ist:

- "\$" die Linux-Befehlszeilenanfrage.
- "cd" ein Befehl zum Wechseln von Verzeichnissen.
- "bin" ein Ordner innerhalb des Produktinstallationsverzeichnisses.

InterChange Server Express startet automatisch den Persistent Naming Server.

System Manager starten

Nachdem Sie InterChange Server Express gestartet haben, starten Sie WebSphere Workbench und System Manager.

Auf dem Windows-Client klicken Sie auf **Start > Programme > IBM WebSphere Business Integration Express > Toolset Express > Verwaltung > System Manager**, um WebSphere Workbench zu starten.

Informationen über System Manager finden Sie im *System Implementation Guide*.

Eine InterChange Server Express-Instanz registrieren

Nachdem Sie System Manager gestartet haben, registrieren Sie InterChange Server Express.

1. Prüfen Sie die folgenden Einstellungen:
 - a. Vergewissern Sie sich, dass der Windows-Client korrekt auf den Namensserver zugreifen kann. Prüfen Sie, dass 'ORB_HOST' in der Windows-Client-Datei 'CWSharedEnv.bat' korrekt wie folgt eingestellt ist: **set ORB_HOST=ip_address**

Anmerkung: Alternativ können Sie **set ORB_HOST=smb-redhat** verwenden und dann die Zeile **ip_address smb-redhat** in der Datei '%windir%\system32\drivers\etc\hosts' hinzufügen.

- b. Vergewissern Sie sich, dass der Namensserver die Linux Server ID nach Namen abrufen kann. Navigieren Sie zu der Datei 'file/etc/hosts', öffnen Sie sie und prüfen Sie sie nach Einträgen ähnlich den folgenden Zeilen:

<i>ip_address</i>	localhost.localdomain	localhost
<i>ip_address</i>	smb-redhat.cn.ibm.com	smb-redhat

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **InterChange Server-Instanzen** in der Sicht 'InterChange Server-Komponentenverwaltung' und klicken Sie dann auf **Server registrieren**.
3. Geben Sie **WebSphereICS** in das Feld "Servername" ein.
4. Geben Sie **admin** in das Feld "Benutzername" ein.
5. Geben Sie **null** in das Feld "Kennwort" ein.
6. Klicken Sie auf **Benutzer-ID und Kennwort speichern**.
7. Klicken Sie auf **OK**.

Prüfen, ob alle erforderlichen Komponenten ordnungsgemäß funktionieren

Nachdem Sie System Manager gestartet haben, prüfen Sie, ob alle Connector- und Collaboration-Objekte ordnungsgemäß funktionieren.

1. Erweitern Sie die Serverinstanz **WebSphereICS**.
2. Erweitern Sie den Ordner **Connectors**. Neben jedem aktiven Connector wird ein *grünes Pfeilsymbol* angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass jeder der folgenden Connectors aktiv ist (gekennzeichnet durch ein grünes Pfeilsymbol):
 - DestinationConnector
 - SourceConnector
 - SystemTestConnector
3. Wenn eine Collaboration nicht aktiv ist, klicken Sie sie mit der rechten Maustaste an und klicken dann im Kontextmenü auf **Start connector_name**.
4. Erweitern Sie den Ordner **Collaboration-Objekte**. Neben jedem aktiven Collaboration-Objekt wird ein grünes Pfeilsymbol angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass jedes der folgenden Collaboration-Objekte aktiv ist (gekennzeichnet durch ein grünes Pfeilsymbol).
 - CustomerSynchronization_SourceToDestination
 - SystemTestObject
5. Wenn ein Connector nicht aktiv ist, klicken Sie ihn mit der rechten Maustaste an und klicken dann im Kontextmenü auf **Start collaboration_name**.

Verwendung von Test Connector zur Anzeige von Geschäftsdaten

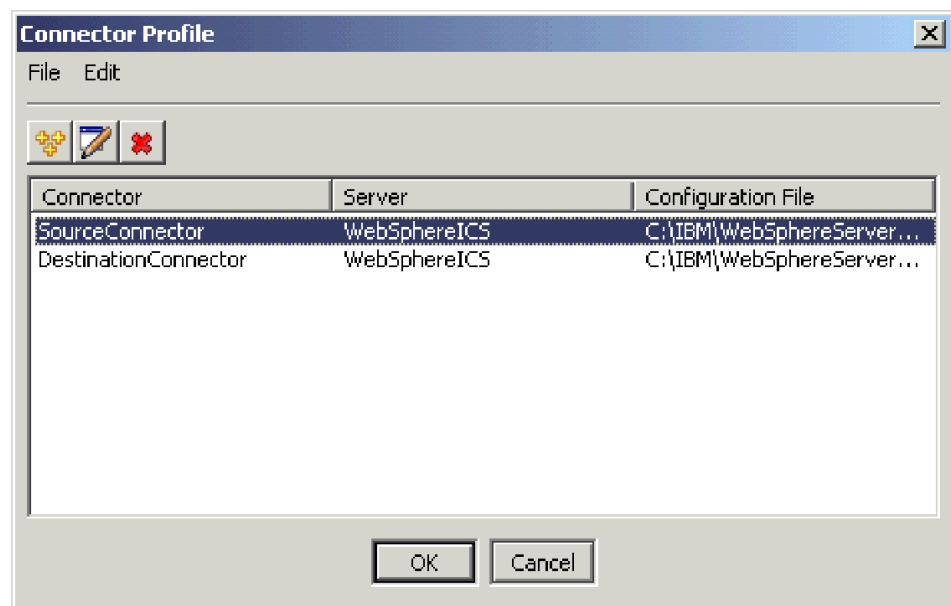
Test Connector ist eine grafische Schnittstelle, die die Struktur eines Geschäftsobjekts in tabellarischer Form darstellt. Connectors tauschen Daten mit Anwendungen durch Geschäftslogik aus und haben somit keine grafische Schnittstelle. Test Connector emuliert Connectors unter Verwendung einer grafischen Sicht und macht es so einfacher, die Rolle eines Connectors in einer Schnittstelle zu verstehen, wobei die Komplexität laufender tatsächlicher Connectors ausgeschlossen wird.

Das Collaboration-Objekt 'CustomerSynchronization_SourceToDestination' testet das IBM WebSphere Business Integration Server Express-System durch Senden von Geschäftsobjekten von einer Instanz von Test Connector zu einer anderen. Das Geschäftsobjekt 'Kunde' ist eher unstrukturiert als hierarchisch. Es enthält keine anderen Geschäftsobjekte. Die Collaboration-Schablone 'CustomerSynchronization' sendet Geschäftsobjekte, die von dem Quellenconnector in der Schnittstelle gesendet wurden, an den Zielconnector und verwendet dabei keine bemerkenswerte Geschäftslogik. Die Definitionen 'SourceConnector' und 'DestinationConnector' stellen die serverseitige Komponente eines Connectors dar. Sie stellen keine ausführbaren Connectors dar. Diese Definitionen reichen aus, um die Subsysteme von IBM WebSphere Business Integration Server Express zu prüfen.

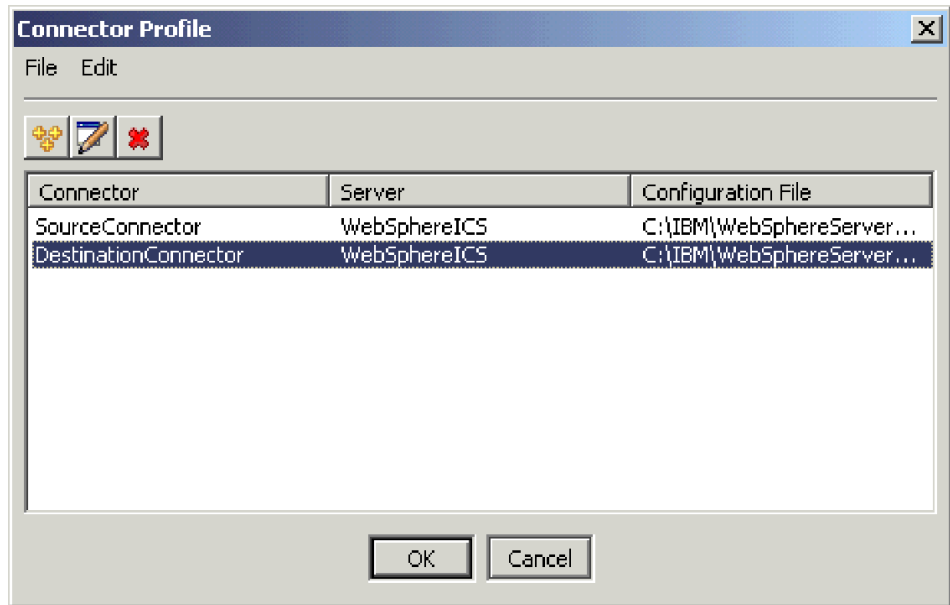
Die folgenden Anweisungen verwenden Test Connector, um Connectors zu emulieren, die Daten durch das IBM WebSphere Business Integration Server Express-System austauschen.

Anmerkung: Zum Zwecke dieser Anweisungen wird davon ausgegangen, dass Sie InterChange Server Express, System Manager gestartet, eine InterChange Server Express-Instanz registriert und geprüft haben, dass die 'Test Connectors und Collaboration-Objekte' aktiv sind.

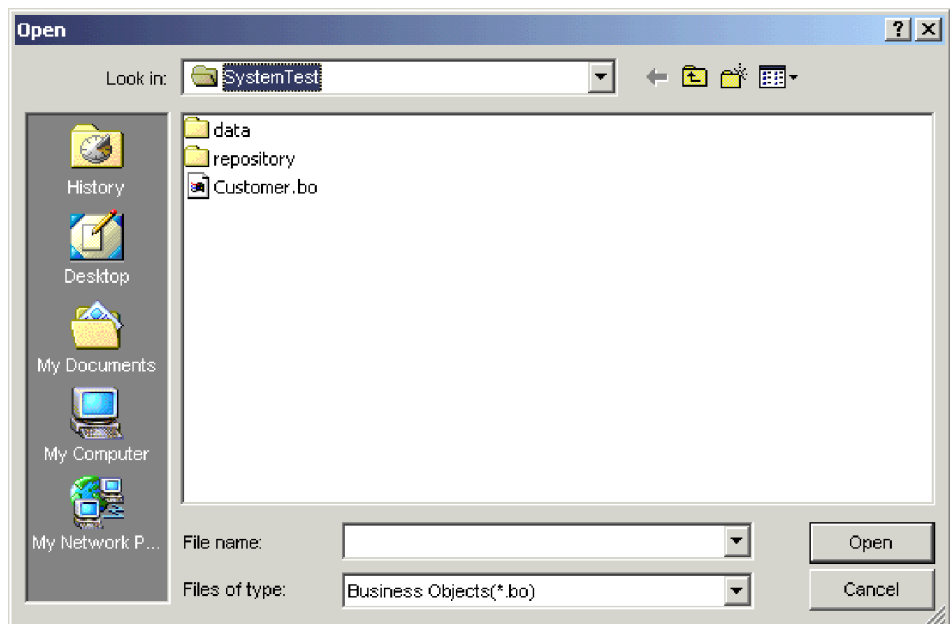
1. Klicken Sie auf **Start > Programme > IBM WebSphere Business Integration Express > Entwicklung > Test Connector**, um Test Connector zu starten.
2. Klicken Sie auf **Datei > Profil erstellen/auswählen** in der Test Connector-Menüleiste.
3. Wählen Sie das Profil **SourceConnector** durch Anklicken aus und klicken Sie dann auf **OK**. Der Dialog "Connector-Profil" wird unten gezeigt und zeigt das ausgewählte SourceConnector-Profil.



4. Klicken Sie auf **Datei > Verbinden** in der "Test Connector"-Menüleiste. Durch diese Aktion wird die aktuelle Instanz von Test Connector mit dem auf den Server geladenen Profil 'SourceConnector' verbunden.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 auf Seite 7, um eine andere Instanz von Test Connector zu starten. Geben Sie das Profil **DestinationConnector** anstelle von 'SourceConnector' in Schritt 3 an. Der Dialog "Connector-Profil" wird unten gezeigt und zeigt das ausgewählte Profil 'DestinationConnector' an.



6. Klicken Sie auf **Datei > Verbinden** in der "Test Connector"-Menüleiste. Durch diese Aktion wird die aktuelle Instanz von Test Connector mit dem auf den Server geladenen Profil 'DestinationConnector' verbunden.
7. In der Instanz von Test Connector, in der das Profil 'SourceConnector' geladen wurde, klicken Sie auf **Bearbeiten > Geschäftsobjekt laden** in der Menüleiste.
8. In dem Dialog "Öffnen" navigieren Sie zu **\ProductDir \Samples \SystemTest**, und öffnen dann den Ordner **Customer.bo**. Der Dialog "Öffnen" wird unten gezeigt.



9. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Datei 'Customer.bo' zu öffnen und den Dialog "Neue Instanz" anzuzeigen.

10. Geben Sie **Customer_0** in das Feld "Name eingeben" ein und klicken Sie dann auf **OK**. Der Dialog "Neue Instanz" mit der Eingabe 'Customer_0' im Feld "Name eingeben" wird unten gezeigt.

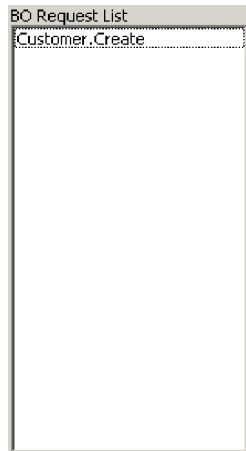


11. Beachten Sie die Werte, z. B. **VorName**, **Zeichenfolge**, **Tom**, in den Feldern des Geschäftsobjekts 'Kunde', wie unten gezeigt.

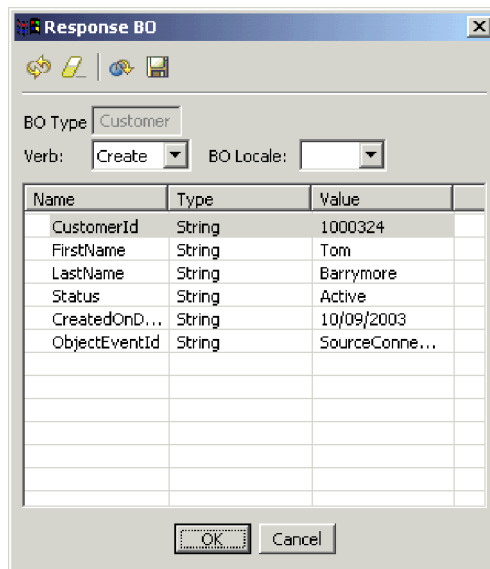
Name	Type	Value
CustomerId	String	1000324
FirstName	String	Tom
LastName	String	Barrymore
Status	String	Active
CreatedOnD...	String	10/09/2003
ObjectEventId	String	SourceConne...

-
12. Klicken Sie auf **Anforderung > Senden** in der Menüleiste, um das Geschäftsobjekt zu senden.

13. Wenden Sie sich der Instanz von Test Connector zu, in der das Profil 'DestinationConnector' geladen wurde. Wenn das Teilfenster der "Geschäftsobjektanforderungsliste" wie unten gezeigt **Customer.Create** enthält, wurde das Geschäftsobjekt 'Kunde' empfangen.



14. Klicken Sie doppelt auf das Ereignis **Customer.create**, um es als ein Antwortgeschäftsobjekt anzuzeigen. Der Dialog "Antwortgeschäftsobjekt" wird unten gezeigt.



15. **Optional:** Doppelklicken Sie in jedes der Felder, um die Daten so zu bearbeiten, dass eine Zielanwendung den Ereignissen, die sie verarbeitet, ihre eigenen eindeutigen Werte zuordnet. Klicken Sie auf **Ok**, wenn Sie die Bearbeitung der Felder abgeschlossen haben.
16. Klicken Sie auf **Anforderung > Antworten > Mit Erfolg** in der Menüleiste, um zu simulieren, dass die Zielanwendung das Geschäftsobjekt erfolgreich bearbeitet und an InterChange Server Express zurückgesendet hat.
17. Wenn Sie das Senden und das Antworten auf Ereignisse beendet haben, klicken Sie auf **Datei > Beenden** in der Menüleiste von 'Test Connector' und dann klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie gefragt werden, ob Sie den Test Connector beenden möchten.

Verwendung des Adapters für JText zur Verarbeitung von Textdateien

Der Adapter für JText Connector kann Geschäftsobjektdaten in Textdateien konvertieren, wodurch es möglich ist, Geschäftsobjekte zwischen InterChange Server Express und dateibasierten Anwendungen, wie z. B. Mainframes, auszutauschen. Obgleich viele Anwendungen ihre Geschäftsdaten durch Anwendungsprogrammierungsschnittstellen verwalten, ist dies bei einigen nicht der Fall. Nahezu alle Anwendungen sind jedoch in der Lage, Textdateien zu verarbeiten, wodurch der Adapter für JText zu einer beliebigen und leistungsfähigen Integrationskomponente wird.

Das Collaboration-Objekt 'SystemTestObject' tauscht Daten unter Verwendung einer Instanz des Adapters für JText aus. Diese Instanz trägt die Bezeichnung 'SystemTestConnector' in diesem SystemTest-Beispiel. Dieses Beispiel stellt keine typische Integrationsschnittstelle dar, da der Austausch von Unternehmensdaten zwischen separaten Anwendungen erfolgt. Es stellt jedoch ein anwendungsunabhängiges Mittel zur Prüfung der meisten Komponententypen zur Verfügung, die typischerweise an einem Serveraustausch von IBM WebSphere Business Integration Server Express beteiligt sind.

'SystemTestConnector' fragt die Datenverzeichnisse innerhalb des Ordners '/ProductDir/Samples/SystemTest' der IBM WebSphere Business Integration Server Express-Installation ab. Dieser Installationsordner enthält den Ordner 'Employee.in', der eine Vielzahl an Sätzen für eine Mitarbeiter-Geschäftsentität enthält.

Die folgenden Daten stellen einen einzelnen Satz dieses Typs dar:

- BusinessObject = Mitarbeiter
- Verb = Erstellen
- AttributeCount = 10
- EmployeeId = 14963840
- FirstName = Frank
- LastName = Jones
- SocialSecurityNumber = 142-72-4050
- Salary = 15.00
- Hours = 40
- Comments = Eingestellt für Chip-Design-Initiative
- Revenue = 1000000
- PhoneNumber = 744-289-5848
- ObjectEventId = 0123456789

Dieser Satztyp wird als Name-Wertepaar mit Begrenzer bezeichnet. Metadatenamen, wie z. B. 'EmployeeId', bezeichnen die Daten, die sie darstellen. Einzelne Felder werden durch Sonderzeichen gekennzeichnet, z. B. durch Absatzumbrüche. Einzelne Sätze werden durch Sonderzeichen gekennzeichnet, z. B. durch Semikolons.

Der JText-Connector verarbeitet die Datei 'Employee.in' und konvertiert die darin enthaltenen Sätze in Geschäftsobjekte und sendet diese Geschäftsobjekte dann an InterChange Server Express. Die Geschäftsobjekte werden durch eine Collaboration verarbeitet, die eine geringe Menge an Geschäftslogik auf die Objekte anwendet. Die Collaboration sendet die Objekte zurück an den SystemTestConnector, der jedes Geschäftsobjekt in eine Datei in dem Datenordner konvertiert. SystemTestConnector verwendet denselben Datenordner, um nach neuen Ereignissen abzufragen und die verarbeiteten Geschäftsobjekte auszugeben. SystemTestConnector wiederum verarbeitet seine eigene Ausgabe und stellt somit einen stetigen Datenfluss durch das System zur Verfügung.

Die SystemTest-Collaborationsschablone, auf der die Collaboration-Objekte basieren, ist so ausgelegt, dass sie eine unzulässige Java-Zahlenformatierungsoperation in einem Feld in einigen der durch die Collaboration verarbeiteten Geschäftsobjekte versucht. Diese unzulässige Operation generiert fehlgeschlagene Abläufe, so dass Sie Flow Manager verwenden können, um mit der Lösung von Fehlern in dem System zu experimentieren. Weitere Informationen über Flow Manager finden Sie im *System Administration Guide*.

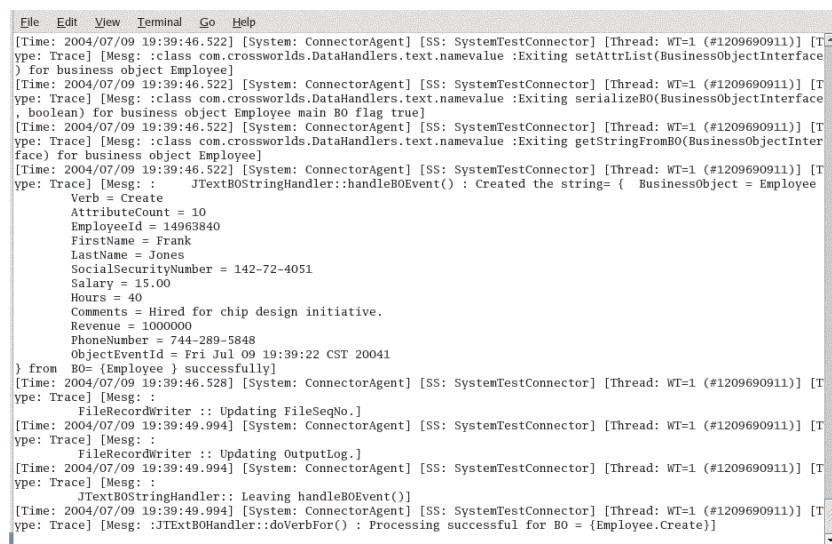
Die folgenden Anweisungen verwenden den Adapter für JText, um Textdateien durch ein Paar von Schnittstellen in dem System zu verarbeiten.

Anmerkung: Zum Zwecke dieser Anweisungen wird davon ausgegangen, dass Sie InterChange Server Express, System Manager gestartet, eine InterChange Server Express-Instanz registriert und geprüft haben, dass die Test Connectors und Collaboration-Objekte aktiv sind.

1. Führen Sie die Shell-Datei

'/ProductDir/Samples/SystemTest/start_SystemTest.sh' auf dem Linux InterChange-Server aus, um 'JTextConnector' zu starten und kopieren Sie eine Datei mit Beispieldaten in den durch den Connector aufgerufenen Ordner.

Die Information, die innerhalb des Konsolfensters "SystemTest-Beispiel" angezeigt wird, wird schnell durchgeblättert, wenn 'JTextConnector' startet und fragt die Ereignisse dann ab und verarbeitet sie. Ein Beispiel der protokollierten Information wird unten gezeigt.

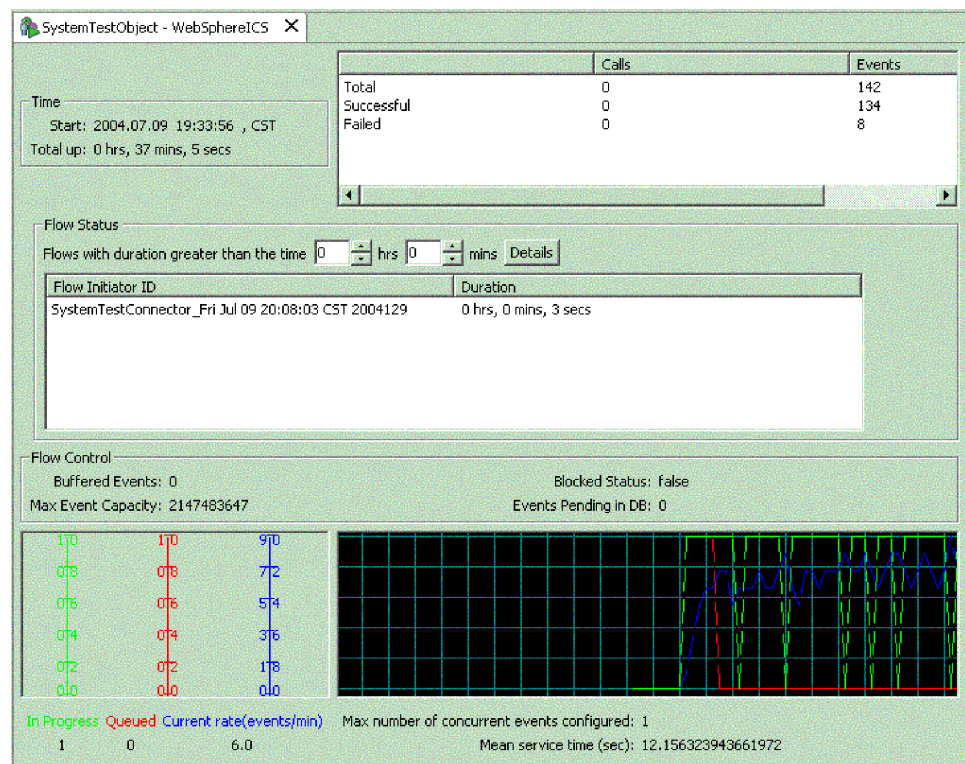


```
File Edit View Terminal Go Help
[Time: 2004/07/09 19:39:46.522] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :class com.crossworlds.DataHandlers.text.namevalue :Exiting setAttrList(BusinessObjectInterface
) for business object Employee]
[Time: 2004/07/09 19:39:46.522] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :class com.crossworlds.DataHandlers.text.namevalue :Exiting serializeB0(BusinessObjectInterface
, boolean) for business object Employee main B0 flag true]
[Time: 2004/07/09 19:39:46.522] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :class com.crossworlds.DataHandlers.text.namevalue :Exiting getStringFromB0(BusinessObjectInter
face) for business object Employee]
[Time: 2004/07/09 19:39:46.522] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: : JTextB0StringHandler::handleB0Event() : Created the string: { BusinessObject = Employee
Verb = Create
AttributeCount = 10
EmployeeId = 14963840
FirstName = Frank
LastName = Jones
SocialSecurityNumber = 142-72-4051
Salary = 15.00
Hours = 40
Comments = Hired for chip design initiative.
Revenue = 1000000
PhoneNumber = 744-289-5848
ObjectEventId = Fri Jul 09 19:39:22 CST 20041
} from B0= {Employee } successfully]
[Time: 2004/07/09 19:39:46.528] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: : FileRecordWriter :: Updating FileSeqNo.]
[Time: 2004/07/09 19:39:49.994] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: : FileRecordWriter :: Updating OutputLog.]
[Time: 2004/07/09 19:39:49.994] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: : JTextB0StringHandler:: Leaving handleB0Event()]
[Time: 2004/07/09 19:39:49.994] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :JTextB0Handler::doVerbFor() : Processing successful for B0 = {Employee.Create}]
```

- In der Sicht 'InterChange Server-Komponentenverwaltung' im System Manager klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **SystemTestObject-Collaboration-Objekt** und klicken dann auf **Statistiken** in der Menüleiste, um die Sicht 'Statistiken' zu öffnen.

Anmerkung: Die Sicht 'Statistiken' zeigt Informationen über die Ereignisse an, die durch eine Collaboration verarbeitet werden. Die Informationen in dieser Sicht sind sehr hilfreich, wenn Sie eine Geschäftsprozessschnittstelle testen.

- Wenn das System Manager-Fenster nicht maximiert ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Titelleiste des System Manager-Fensters und klicken dann auf **Maximieren** in dem Kontextmenü, um das Fenster ganz zu maximieren.
- Die Sicht 'Statistiken', die Sie zuvor für das Collaboration-Objekt 'SystemTestObject' im System Manager in Schritt 2 geöffnet haben, zeigt die Zähler für die gesamte Zahl der verarbeiteten Prozesse, die Zahl der erfolgreichen Prozesse und die Zahl der fehlgeschlagenen Prozesse an. Die Schnittstelle ist so ausgelegt, dass gelegentlich ein Ereignis fehlschlägt, so dass Sie sowohl fehlgeschlagene als auch erfolgreiche Abläufe anzeigen können. Die Sicht 'Statistiken' wird unten gezeigt.



5. Navigieren Sie zu dem Ordner */ProductDir/Samples/SystemTest/data*, dem standardmäßigen Installationspfad für IBM WebSphere Business Integration Server Express auf Ihrer Maschine und öffnen Sie ihn, um die durch den Connector bei der Verarbeitung der Daten erzeugten Dateien anzuzeigen.
6. Nachdem Sie die Schnittstelle einige Minuten haben laufen lassen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SystemTestConnector** in der Sicht 'InterChange Server-Komponentenverwaltung' im System Manager und klicken dann auf **SystemTestConnector beenden**.

Nachdem Sie diese Anweisungen befolgt haben, haben Sie geprüft, dass InterChange Server Express startet und dass die Hauptkomponenten des Integrationssystem Geschäftsdaten implementieren, starten und verarbeiten können und dass sie beendet werden können. Dadurch wird angezeigt, dass das System korrekt installiert ist und die nachfolgende Entwicklung, Tests und Produktion unterstützen kann.

Der nächste Schritt

Sie müssen jedoch die Geschäftsobjekte in Ihrer Installation *bereinigen*, bevor Sie IBM WebSphere Business Integration Server Express verwenden. Fahren Sie fort mit Kapitel 5, „Geschäftsobjekte bereinigen“, auf Seite 39 und befolgen Sie die Anweisungen für das Importieren der Paketdatei 'BIA_BO_BaseCollabBOs.jar' in die Integrationskomponentenbibliothek 'WBExpressLibrary' und dann implementieren Sie die Geschäftsobjekte 'Kunde ' und 'Mitarbeiter' in den Server.

Kapitel 5. Geschäftsobjekte bereinigen

Nachdem Sie Ihr System erfolgreich geprüft haben, müssen Sie die Geschäftsobjekte "bereinigen". Um dies zu tun, importieren Sie die Paketdatei 'BIA_BO_BaseCollabBOs.jar' in die Integrationskomponentenbibliothek 'WBIExpressLibrary' und implementieren dann die Geschäftsobjekte 'Kunde' und 'Mitarbeiter' auf dem Server.

Dieses Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- „Importieren der Paketdatei 'BIA_BO_BaseCollabBOs.jar'“
- „Implementieren der Geschäftsobjekte 'Kunde' und 'Mitarbeiter' auf dem Server“ auf Seite 40
- „Die nächsten Schritte“ auf Seite 40

Importieren der Paketdatei 'BIA_BO_BaseCollabBOs.jar'

Gehen Sie wie folgt vor, um die Datei 'BIA_BO_BaseCollabBOs.jar' in die Integrationskomponentenbibliothek 'WBIExpressLibrary' zu importieren.

Wichtig: Wenn bereits Komponenten mit demselben Namen wie die in dem Paket, das Sie importieren, vorhanden sind, wird System Manager die vorhandenen Komponenten ohne Vorwarnung überschreiben.

1. In System Manager klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **WBIExpress-Library Integrationskomponentenbibliothek** und dann klicken Sie auf **Aus Repository-Datei importieren** in dem Kontextmenü. System Manager zeigt den Assistenten "Aus Repository-Datei importieren" an.

2. In der Anzeige "Repository-Datei importieren" vergewissern Sie sich, dass das Dropdown-Menü "Name der Integrationskomponentenbibliothek" den Namen der Bibliothek enthält, in die Sie die Komponenten importieren möchten.

Wenn Sie den Assistenten "Aus Repository-Datei importieren" aus einer anderen Bibliothek als die, in die Sie die Komponenten importieren möchten, gestartet haben, können Sie das Ziel wie folgt ändern, ohne den Assistenten schließen und neu starten zu müssen.

3. **Windows-Plattformen:** Klicken Sie auf **Durchsuchen** neben dem Feld "InterChange Server Repository-Datei" und wählen dann die Datei **BIA_BO_BaseCollabBOs.jar** in dem Ordner 'ProductDir\repository' aus.

Linux-Plattform: Klicken Sie auf **Durchsuchen** neben dem Feld "InterChange Server Repository-Datei" und wählen dann die Datei **BIA_BO_BaseCollabBOs.jar** in dem Ordner 'ProductDir\repository' aus.

OS/400-Plattform:

a. Ordnen Sie dem OS/400-System ein Laufwerk zu.

b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Mein Computer** auf Ihrem Desktop und wählen Sie dann **Netzlaufwerk zuordnen** aus.

c. In der grafischen Benutzerschnittstelle "Netzlaufwerk zuordnen" wählen Sie einen Laufwerkbuchstaben aus und geben dann Folgendes in das Feld 'Ordner' ein: `\\os400Name\root`, wobei 'os400Name' der Name des OS/400-Systems oder dessen IP-Adresse ist.

- d. Klicken Sie auf **Durchsuchen** neben dem Feld "InterChange Server Repository-Datei" und navigieren dann zu dem zugeordneten Laufwerk und wählen die Datei **BIA_BO_BaseCollabBOs.jar** in dem Verzeichnis '\QIBM\ProdData\WBIServer43\product\repository\' aus.
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Wichtig: Verwenden Sie nicht das Menüelement **Datei > Importieren** in der Workbench, um eine Paketdatei zu importieren. Obschon der Assistent "ZIP-Datei" mit Archiven mit der Erweiterung '.jar' funktioniert und die InterChange Server Express-Paketdateien die Erweiterung '.jar' haben, funktioniert der Assistent "ZIP-Datei" mit Paketdateien nicht ordnungsgemäß.

Implementieren der Geschäftsobjekte 'Kunde' und 'Mitarbeiter' auf dem Server

Sie können Komponenten unter Verwendung von Ziehen und Übergeben in eine InterChange Server Express-Instanz implementieren.

1. Vergewissern Sie sich, dass InterChange Server Express gestartet ist und die Verbindung zum System Manager besteht.
2. Im System Manager expandieren Sie **Integrationskomponentenbibliothek > WBIExpressLibrary > Geschäftsobjekte**. Wählen Sie das Geschäftsobjekt **Kunde** aus.
3. Drücken Sie die Taste **Strg** und halten Sie sie fest.
4. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie das Geschäftsobjekt **Mitarbeiter** aus.
5. Ziehen und übergeben Sie die ausgewählten Geschäftsobjekte an die WebSphereICS-Instanz von InterChange Server in der Sicht 'InterChange Server-Komponentenverwaltung', um sie zu implementieren.

Die nächsten Schritte

Nachdem Sie die in diesem Dokument gegebenen Anweisungen ausgeführt haben, sehen Sie in den folgenden Dokumenten nach, um zu erfahren, wie Sie weiter vorgehen müssen.

- Informationen über das Produkt IBM WebSphere Business Integration Server Express und die für die Implementierung einer Lösung erforderlichen Schritte finden Sie im *Implementierungshandbuch* für das System.
- Informationen über die Installation der optionalen Adapter oder Collaboration Capacity Packs, die nur mit dem Produkt WebSphere Business Integration Server Express Plus zur Verfügung stehen, finden Sie im Installationshandbuch für Ihre Plattform: *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für Windows*, *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für OS/400* oder *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für Linux*.
- Informationen über die Durchführung der abschließenden Konfigurationaufgaben für Ihre Implementierung, einschließlich der Konfiguration der Adapter, die mit WebSphere Business Integration Server Express und dem optionalen Adapter Capacity Pack installiert wurden, finden Sie in dem Installationshandbuch für Ihre Plattform: *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für Windows*, *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für OS/400* oder *WebSphere Business Integration Server Express Installationshandbuch für Linux*.

Bemerkungen

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen nicht in allen Ländern an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Europe, Director of Licensing, 92066 Paris La Defense Cedex, France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängigen, erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Burlingame Laboratory, Director IBM Burlingame Laboratory, 577 Airport Blvd., Suite 800 Burlingame, CA 94010 U.S.A

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des im Handbuch aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt im Rahmen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der IBM, der Internationalen Nutzungsbedingungen der IBM für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer gesteuerten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Diese Veröffentlichung kann Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes enthalten. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogrammes illustrieren; sie können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

Die oben genannten Erklärungen bezüglich der Produktstrategien und Absichtserklärungen von IBM stellen die gegenwärtige Absicht der IBM dar, unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden, und repräsentieren nur die Ziele der IBM.

COPYRIGHTLIZENZ

Diese Veröffentlichung enthält möglicherweise Musteranwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind. Sie dürfen diese Musterprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, verwenden, vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle konform sind, für die diese Musterprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten.

Informationen zur Programmierschnittstelle

Werden Informationen zur Programmierschnittstelle bereitgestellt, ermöglichen Ihnen diese das Erstellen von Anwendungssoftwareprogrammen mit Hilfe dieses Programms.

Allgemeine Programmierschnittstellen ermöglichen Ihnen das Schreiben von Anwendungssoftwareprogrammen, die die Services der Tools des vorliegenden Programms nutzen.

Diese Informationen enthalten möglicherweise auch Diagnose-, Änderungs- und Optimierungsinformationen. Diese Informationen werden bereitgestellt, um Ihnen die Behebung von Fehlern in Ihren Anwendungssoftwareprogrammen zu erleichtern.

Anmerkung: Diese Diagnose-, Änderungs- und Optimierungsinformationen dürfen nicht als Programmierschnittstelle verwendet werden, da sie jederzeit geändert werden können.

Marken und Servicemarken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern (oder Regionen) Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation:

IBM
das IBM Logo
AIX
CrossWorlds
DB2
DB2 Universal Database
Domino
Lotus
Lotus Notes
MQIntegrator
MQSeries
Tivoli
WebSphere

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind in gewissen Ländern Marken der Microsoft Corporation.

MMX, Pentium und ProShare sind in gewissen Ländern Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation.

Java und alle Java-basierten Marken sind in gewissen Ländern Marken der Sun Microsystems, Inc.

UNIX ist in gewissen Ländern eine eingetragene Marke von The Open Group.

Linux ist in gewissen Ländern eine Marke von Linus Torvalds.

Namen von anderen Unternehmen, Produkten und Dienstleistungen können Marken oder Dienstleistungsmarken anderer Unternehmen sein.

Dieses Produkt beinhaltet Software, die durch das Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) entwickelt wurde.



WebSphere Business Integration Server Express V4.3.1 und WebSphere Business Integration Server Express Plus V4.3.1