
Unterrichtseinheit 4: Zuordnen von Daten mit Hilfe von BizTalk-Mapper

Inhalt

Übersicht	1
Erstellen von Zuordnungen	3
Erstellen von Verknüpfungen in Zuordnungen	10
Vorführung: Erstellen von Verknüpfungen in einer Zuordnung	14
Überprüfen von Zuordnungen	16
Verwenden von Funktoiden in Zuordnungen	18
Vorführung: Verwenden eines Funktoids in einer Zuordnung	23
Vorführung: Verwenden eines Funktoids vom Typ „Skripterstellung“ in einer Zuordnung	26
Erstellen eines benutzerdefinierten Funktoids	30
Vorführung: Hinzufügen eines benutzer- definierten Visual Basic-Funktoids zur Funktoidpalette	33
Vorführung: Verwenden eines benutzer- definierten Visual Basic-Funktoids in einer Zuordnung	35
Übungseinheit 4: Erstellen einer Zuordnung	37
Lernzielkontrolle	43



Die in diesen Unterlagen enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in diesen Unterlagen genannten Firmen, Produkte, Menschen, Charaktere und/oder Daten sind frei erfunden und sollen keine wirklichen Individuen, Gesellschaften, Produkte oder Veranstaltungen darstellen, soweit nichts anderes angegeben ist. Die Benutzer/innen sind verpflichtet, sich an alle anwendbaren Urheberrechtsgesetze zu halten. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Microsoft Corporation darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht. Wenn auf dieses Dokument nur auf elektronischem Wege zugegriffen werden kann, sind Sie hiermit berechtigt, eine (1) Kopie zum persönlichen Gebrauch auszudrucken.

Microsoft Corporation kann Inhaber von Patenten oder Patentanträgen, Marken, Urheberrechten oder anderen gewerblichen Schutzrechten sein, die den Inhalt dieses Dokuments betreffen. Die Bereitstellung dieses Dokuments gewährt keinerlei Lizenzrechte an diesen Patenten, Marken, Urheberrechten oder anderen gewerblichen Schutzrechten, es sei denn, dies wurde ausdrücklich durch einen schriftlichen Lizenzvertrag mit der Microsoft Corporation vereinbart.

© 2001 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Microsoft, Active Directory, ActiveX, BizTalk, MS-DOS, PowerPoint, Visio, Visual Basic, Visual SourceSafe, Visual Studio, Windows und Windows Media sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Andere in diesem Dokument aufgeführte Produkt- und Firmennamen sind möglicherweise Marken der jeweiligen Eigentümer.

Hinweise für Kursleiter

Präsentation:
60 Minuten

Übungseinheit:
30 Minuten

In dieser Unterrichtseinheit wird erläutert, wie eine Entsprechung zwischen Datensätzen und Feldern in zwei unterschiedlichen Spezifikationen mit Hilfe von Microsoft® BizTalk™-Mapper erstellt wird. In der Unterrichtseinheit werden außerdem die Schritte zum Erstellen eines benutzerdefinierten Microsoft Visual Basic®-Funktoids und zum Verwenden des Funktoids in einer Zuordnung erläutert.

In dieser Unterrichtseinheit lernen die Kursteilnehmer, wie eine Zuordnung mit Hilfe von BizTalk-Mapper erstellt wird. Die Kursteilnehmer lernen, wie Verknüpfungen zwischen Datensätzen und Feldern in den Quell- und Zielspezifikationen erstellt und wie eine Zuordnung überprüft wird. Darüber hinaus lernen die Kursteilnehmer, wie Funktoide in einer Zuordnung verwendet werden. Abschließend lernen die Kursteilnehmer, wie ein benutzerdefiniertes Visual Basic-Funktoid erstellt wird und wie es mit BizTalk-Mapper verwendet wird.

Am Ende dieser Unterrichtseinheit werden die Kursteilnehmer in der Lage sein, die folgenden Aufgaben auszuführen:

- Nennen der Gründe für die Verwendung von BizTalk-Mapper.
- Erstellen einer Zuordnung zwischen zwei Spezifikationen mit Hilfe von BizTalk-Mapper.
- Verwenden von Funktoiden in einer Zuordnung, um Berechnungen durchzuführen.
- Verwenden des Funktoids **Skripterstellung** in einer Zuordnung.
- Erstellen eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids.

Unterlagen und Vorbereitung

In diesem Abschnitt werden die erforderlichen Unterlagen und vorbereitenden Aufgaben erläutert, die nötig sind, um diese Unterrichtseinheit zu unterrichten.

Erforderliche Unterlagen

Um diese Unterrichtseinheit zu unterrichten, benötigen Sie folgende Unterlagen:

- Die Microsoft Word-Datei **2387A_04.doc**
- Die Microsoft PowerPoint®-Datei **2387A_04.ppt**
- Übungseinheit 4: Erstellen einer Zuordnung

Vorbereitende Aufgaben

Zur Vorbereitung dieser Unterrichtseinheit gehen Sie folgendermaßen vor:

- Lesen Sie alle Unterlagen für diese Unterrichtseinheit.
- Arbeiten Sie die Übungseinheit in dieser Unterrichtseinheit durch.

Strategie für die Unterrichtseinheit

Verwenden Sie die folgende Strategie, um diese Unterrichtseinheit zu präsentieren:

- Erstellen von Zuordnungen

In diesem Abschnitt wird das Konzept der Zuordnungen eingeführt. Erklären Sie zuerst die Gründe für die Verwendung von BizTalk-Mapper anhand der Beispielzuordnung. Sprechen Sie dann über die Oberfläche von BizTalk-Mapper, und erläutern Sie die Komponenten. Erklären Sie abschließend die Schritte zum Erstellen einer neuen Zuordnung.

- Erstellen von Verknüpfungen in Zuordnungen

In diesem Abschnitt wird das Erstellen von Verknüpfungen in einer Zuordnung behandelt. Erklären Sie zuerst die Verknüpfungstypen, die von BizTalk-Mapper unterstützt werden. Erklären Sie dann die Schritte zum Erstellen von Verknüpfungen zwischen Datensätzen, Feldern und Funktoiden. Führen Sie abschließend die Schritte zum Erstellen von Verknüpfungen zwischen Feldern in den Quell- und Zielspezifikationen vor.

- Überprüfen von Zuordnungen

In diesem Abschnitt werden Informationen zum Kompilieren und Testen von Zuordnungen mit Hilfe von BizTalk-Mapper bereitgestellt. Darüber hinaus lernen die Kursteilnehmer die Schritte zum Kompilieren und Testen einer Zuordnung kennen.

- Verwenden von Funktoiden in Zuordnungen

In diesem Abschnitt werden die Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die notwendig sind, um Funktoide in einer Zuordnung zu verwenden. Erklären Sie zuerst die verschiedenen Verknüpfungstypen, die BizTalk-Mapper bereitstellt. Führen Sie dann die Schritte zum Verwenden von Funktoiden in einer Zuordnung vor. Führen Sie abschließend die Schritte zum Verwenden eines Funktoids vom Typ **Skripterstellung** in einer Zuordnung vor.

- Erstellen eines benutzerdefinierten Funktoids

In diesem Abschnitt werden die Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die notwendig sind, um ein benutzerdefiniertes Visual Basic-Funktoid zu erstellen und das Funktoid in einer Zuordnung zu verwenden. Stellen Sie den Kursteilnehmern zuerst die **IFunctoid**-Schnittstelle und die **CannedFunctoid**-Klasse vor. Erklären Sie den Kursteilnehmern dann die Schritte zum Erstellen und Registrieren eines benutzerdefinierten Funktoids. Führen Sie abschließend die Schritte zum Registrieren eines benutzerdefinierten Funktoids und zum Verwenden des Funktoids mit BizTalk-Mapper vor.

Anpassungsinformationen

Dieser Abschnitt beschreibt die Anforderungen zum Einrichten der Übungseinheiten für eine Unterrichtseinheit sowie die Konfigurationsänderungen, die während der Übungseinheiten an den Kursteilnehmercomputern vorgenommen werden. Diese Informationen sollen Ihnen beim Replizieren oder Anpassen der Schulungsunterlagen für Training und Zertifizierung helfen.

Einrichten der Übungseinheit

Es gibt keine Anforderungen zum Einrichten der Übungseinheit, die die Replikation oder die Anpassung betreffen.

Ergebnisse der Übungseinheit

Auf den Kursteilnehmercomputern gibt es keine Konfigurationsänderungen, die die Replikation oder die Anpassung betreffen.

Übersicht

Thema

Geben Sie eine Übersicht über die Themen und Lernziele dieser Unterrichtseinheit.

Einstieg

In dieser Unterrichtseinheit lernen Sie, wie eine Zuordnung erstellt wird, mit der Daten zwischen zwei Spezifikationen mit Hilfe von BizTalk-Mapper konvertiert und verarbeitet werden.

- Erstellen von Zuordnungen
- Erstellen von Verknüpfungen in Zuordnungen
- Überprüfen von Zuordnungen
- Verwenden von Funktoiden in Zuordnungen
- Erstellen eines benutzerdefinierten Funktoids

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Erklären Sie, welche Rolle BizTalk-Mapper bei der Automatisierung eines Geschäftsprozesses mit Hilfe von BizTalk Server 2000 spielt. Führen Sie den Kursteilnehmern gegebenenfalls die Animation *BizTalk Server-Tools* vor.

Um Geschäftsdaten darzustellen, verwenden Organisationen verschiedene Geschäftsdokumentformate. Folglich müssen Organisationen Daten aus einem Geschäftsdokumentformat in ein anderes Geschäftsdokumentformat konvertieren, um die Daten innerhalb einer Organisation und zwischen Organisationen auszutauschen.

Microsoft® BizTalk™ Server 2000 stellt die Struktur eines Geschäftsdokuments in Form einer Spezifikation dar. Mit Hilfe von BizTalk-Mapper, einem BizTalk Server-Tool, können Sie Daten zwischen verschiedenen Spezifikationen konvertieren und verarbeiten. Zu diesem Zweck erstellen Sie in BizTalk-Mapper eine Zuordnung zwischen den Datensätzen und Feldern von zwei Spezifikationen. Eine Zuordnung ist ein Satz von Anweisungen, der die Beziehung zwischen den Elementen zweier Spezifikationen definiert.

In dieser Unterrichtseinheit lernen Sie, wie eine Zuordnung erstellt wird, mit der Daten zwischen zwei Spezifikationen mit Hilfe von BizTalk-Mapper konvertiert und verarbeitet werden. Sie lernen zudem, wie ein benutzerdefiniertes Microsoft Visual Basic®-Funktoid erstellt und in einer Zuordnung verwendet wird.

Am Ende dieser Unterrichtseinheit werden Sie in der Lage sein, die folgenden Aufgaben auszuführen:

- Nennen der Gründe für die Verwendung von BizTalk-Mapper.
- Erstellen einer Zuordnung zwischen zwei Spezifikationen mit Hilfe von BizTalk-Mapper.
- Verwenden von Funktoiden in einer Zuordnung, um Berechnungen durchzuführen.
- Verwenden des Funktoids **Skripterstellung** in einer Zuordnung.
- Erstellen eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids.

Anmerkung Eine grafische Darstellung des automatisierten Geschäftsprozesses finden Sie im Schaubild *Automatisieren eines Geschäftsprozesses mit Hilfe von BizTalk Server 2000* in Unterrichtseinheit 1, „Einführung in BizTalk Server 2000“, des Kurses 2387A, *Entwickeln und Bereitstellen von Microsoft BizTalk Server 2000-Lösungen*.

◆ Erstellen von Zuordnungen

Thema

Beschreiben Sie das Erstellen einer Zuordnung mit Hilfe von BizTalk-Mapper.

Einstieg

BizTalk Server 2000 stellt ein Geschäftsdokument in Form einer Spezifikation dar.

- Gründe für die Verwendung von BizTalk-Mapper
- Die Oberfläche von BizTalk-Mapper
- Erstellen einer neuen Zuordnung

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Mit Hilfe von BizTalk-Mapper können Sie eine Zuordnung zwischen den Datensätzen und Feldern zweier Spezifikationen erstellen. Diese Spezifikationen werden als Quellspezifikation und Zielspezifikation identifiziert.

Eine Zuordnung wird verwendet, um Daten zu konvertieren und zu verarbeiten. BizTalk-Mapper verwendet Verknüpfungen und Funktoide, um die Konvertierung und Verarbeitung durchzuführen. Verknüpfungen in BizTalk-Mapper kopieren Daten aus den Datensätzen und Feldern der Quellspezifikation in die Datensätze und Felder der Zielspezifikation. Funktoide führen Operationen aus, die von einfachen Berechnungen bis zu komplexen mathematischen und Skriptfunktionen reichen.

Gründe für die Verwendung von BizTalk-Mapper

Thema

Nennen Sie die Gründe für die Verwendung von BizTalk-Mapper.

Einstieg

Organisationen, die unterschiedliche Dokumentformate verwenden, stoßen auf Probleme, wenn Daten innerhalb der Organisation und zwischen Organisationen ausgetauscht werden.

Eine Zuordnung in BizTalk-Mapper unterstützt Folgendes:

- Konvertieren von Formaten in Geschäftsdokumenten
- Konvertieren von Feldern in einer Spezifikation
- Verarbeiten von Daten in Feldern

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Organisationen verwenden unterschiedliche Formate, wie z. B. ANSI X12 (American National Standards Institute), EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport), XML (Extensible Markup Language) sowie Flatfiles mit Trennzeichen und Flatfiles mit Feldern fester Breite, um Geschäftsdaten darzustellen. Darüber hinaus verwenden interne Anwendungen in einer Organisation möglicherweise ebenfalls unterschiedliche Formate, um Geschäftsdaten darzustellen. Daher müssen Geschäftsdaten oft konvertiert und neu formatiert werden, damit alle Entitäten in einer Organisation und zwischen Organisationen die Daten verwenden können.

BizTalk-Mapper erleichtert die Integration von unterschiedlichen Dokumentformaten mit Hilfe seiner Dokumentzuordnungsfunktionen. Mit Hilfe von BizTalk-Mapper können Sie eine Zuordnung erstellen, die die Konvertierung von Daten von einem Format in ein anderes Format beschreibt.

Betrachten Sie beispielsweise eine Situation, in der eine Buchhaltungsanwendung verwendet wird, um Rechnungen in einem Flatfileformat mit Kommas als Trennzeichen zu generieren. Ihr Handelspartner benötigt die Rechnungen jedoch im X12-Format. In dieser Situation können Sie eine Zuordnung verwenden, um das Format der Flatfile mit Kommas als Trennzeichen in das X12-Format zu konvertieren.

Eine Zuordnung unterstützt bei den folgenden Aufgaben:

- Konvertieren von Formaten, beispielsweise:
 - EDI (Electronic Data Interchange, Elektronischer Datenaustausch) in XML
 - XML in EDIFACT
 - EDIFACT in X12
- Konvertieren von Feldern, beispielsweise:
 - DokumentA: FeldA in DokumentB: FeldC
- Verarbeiten von Daten, beispielsweise:
 - Hinzufügen von Daten aus mehreren Feldern in einem Dokument

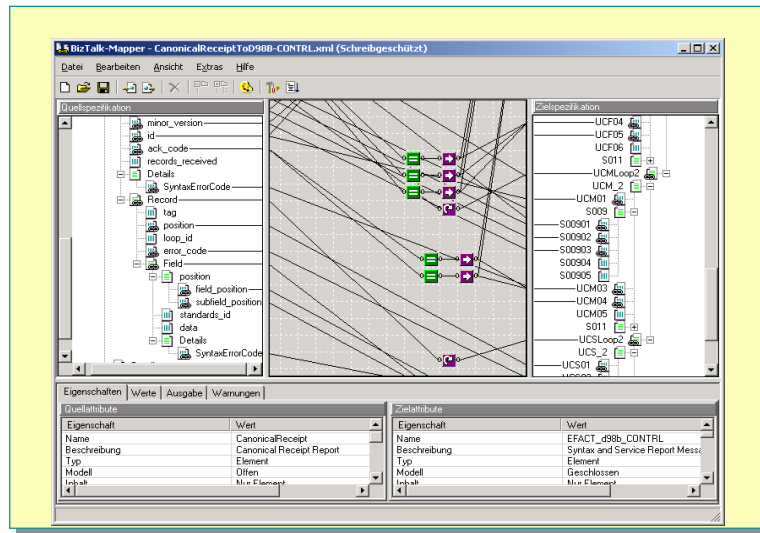
Die Oberfläche von BizTalk-Mapper

Thema

Erläutern Sie die Oberfläche von BizTalk-Mapper.

Einstieg

BizTalk-Mapper ist ein Tool, mit dem eine Entsprechung zwischen den Elementen von zwei Spezifikationen, der Quellspezifikation und der Zielspezifikation, erstellt werden kann. Diese Entsprechung erstellt eine Zuordnung.



*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Zum Erstellen einer Zuordnung werden zwei Spezifikationen benötigt. Diese Spezifikationen werden wie folgt definiert:

- Quellspezifikation. Eine Quellspezifikation in einer Zuordnung ist die Spezifikation, aus der Daten zugeordnet werden.
- Zielspezifikation. Eine Zielspezifikation in einer Zuordnung ist die Spezifikation, der Daten zugeordnet werden.

Die Quell- und Zielspezifikationen werden in der Oberfläche von BizTalk-Mapper als Strukturen dargestellt.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um BizTalk-Mapper zu öffnen:

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Zeigen Sie auf **Programme**, zeigen Sie auf **Microsoft BizTalk Server 2000**, und klicken Sie dann auf **BizTalk-Mapper**.

Das Fenster von Microsoft BizTalk-Mapper wird geöffnet.

Die Oberfläche von BizTalk-Mapper ist in drei Bereiche unterteilt: die Quellspezifikationsstruktur, die Zielspezifikationsstruktur und das Zuordnungsraster. Die Quellspezifikationsstruktur, aus der Daten zugeordnet werden, wird links vom Zuordnungsraster angezeigt, und die Zielspezifikationsstruktur, der Daten zugeordnet werden, wird rechts vom Zuordnungsraster angezeigt.

Das Zuordnungsraster illustriert auf grafische Weise die Struktur einer Daten-Transformation in einer Zuordnung. Das Zuordnungsraster zeigt die Verknüpfung zwischen zwei Elementen als einzelne Linie an.

Das Zuordnungsraster zeigt zudem die in einer Zuordnung verwendeten Funktoide an. Funktoide führen Berechnungen mit Hilfe von vordefinierten Formeln durch. Die Durchführung dieser Berechnungen erfolgt auf der Basis der Reihenfolge der Datensätze und Felder in den Quell- und Zielspezifikationen.

Die Oberfläche von BizTalk-Mapper verfügt zudem über einen unteren Bereich, der unter der Quellspezifikationsstruktur, der Zielspezifikationsstruktur und dem Zuordnungsraster angezeigt wird. Der untere Bereich besteht aus den folgenden Registerkarten:

■ **Eigenschaften**

Die Registerkarte **Eigenschaften** zeigt die Eigenschaften des Stammdatensatzes, anderer Datensätze oder eines Feldes in der Quell- oder Zielspezifikation an.

Anmerkung Sie müssen die Quell- oder Zielspezifikation in BizTalk-Editor öffnen, um die Eigenschaften des Stammdatensatzes, eines anderen Datensatzes oder eines Feldes zu ändern.

■ **Werte**

Die Registerkarte **Werte** besteht aus den folgenden Textfeldern:

• **Quelltestwert**

Mit dem Wert im Feld **Quelltestwert** können Sie die Verknüpfungen in einer Zuordnung testen. Nachdem Sie einen Wert im Feld **Quelltestwert** eingegeben und die Funktion **Zuordnung testen** initiiert haben, konvertiert die Zuordnung die Daten in den Datensätzen und Feldern in ein Ausgabedokument, das im unteren Bereich angezeigt wird.

• **Konstanter Wert für Ziel**

Im Feld **Konstanter Wert für Ziel** geben Sie einen Wert ein, der einem Feld in einer Zuordnung zugewiesen werden soll. Dieser Wert wird dem Feld während der Ausführung der Zuordnung als konstanter Wert zugewiesen.

Anmerkung Es ist nicht möglich, eine Verknüpfung zwischen einem Funktoid oder dem Stammdatensatz in der Quellspezifikation und einem Feld der Zielspezifikation herzustellen, dem ein konstanter Wert zugewiesen wurde.

■ **Ausgabe**

Die Registerkarte **Ausgabe** zeigt das Ergebnis einer Zuordnung an, nachdem Sie die Zuordnung kompiliert und getestet haben.

■ **Warnungen**

Die Registerkarte **Warnungen** zeigt nach der Kompilierung einer Zuordnung Compilerwarnungen an.

Erstellen einer neuen Zuordnung

Thema

Beschreiben Sie das Erstellen einer neuen Zuordnung mit Hilfe von BizTalk-Mapper.

Einstieg

Vor dem Erstellen einer neuen Zuordnung müssen Sie die Quell- und die Zielspezifikation identifizieren.

Eine Spezifikation kann wie folgt geöffnet werden:

- Auf der lokalen Festplatte
- Aus dem WebDAV-Repository
- Mit Hilfe von Standardvorlagen

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Vor dem Erstellen einer neuen Zuordnung müssen Sie die Quell- und die Zielspezifikation angeben, zwischen denen Daten konvertiert werden sollen. Wenn Sie keine Zielspezifikation angeben, ist die ausgewählte Quellspezifikation in BizTalk-Mapper nicht sichtbar.

Die folgende Tabelle enthält die Standorte, von denen aus Quell- und Zielspezifikationen geöffnet werden können.

Dateitypen	Beschreibung
Lokale Dateien	Sie können die Spezifikationen verwenden, die auf der Festplatte gespeichert sind, um eine Zuordnung zu erstellen.
Vorlagen	Sie können vorhandene Standardspezifikationsvorlagen, wie z. B. X12, EDIFACT und XML, verwenden, um eine Zuordnung zu erstellen.
WebDAV-Dateien (Web Distributed Authoring and Versioning)	Sie können Spezifikationen abrufen, die im WebDAV-Repository gespeichert sind, um eine Zuordnung zu erstellen.

Nachdem Sie die Quell- und die Zielspezifikation identifiziert haben, öffnen Sie diese Spezifikationen in BizTalk-Mapper.

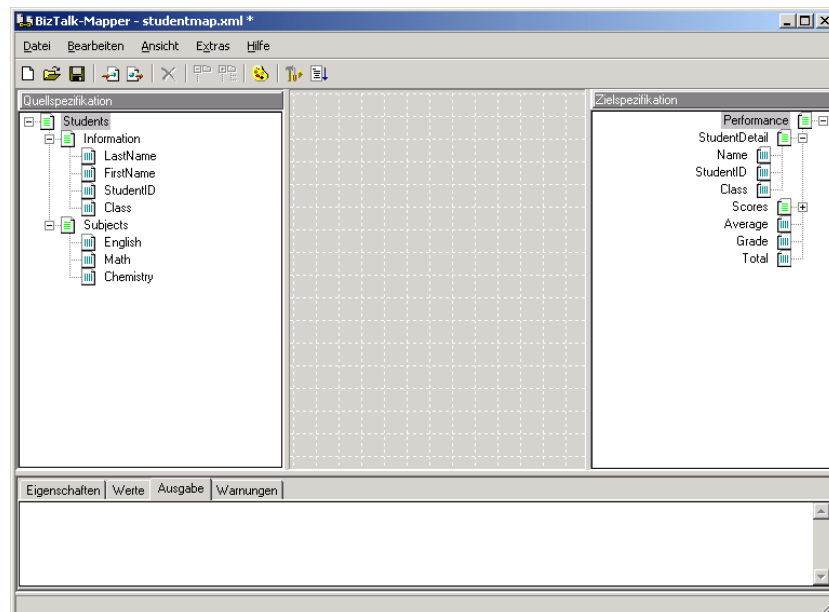
Führen Sie die folgenden Schritte durch, um eine Zuordnung zu erstellen:

1. Öffnen Sie BizTalk-Mapper.
2. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Neu**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Quellspezifikationstyp auswählen** auf eine der folgenden Optionen, und klicken Sie dann auf **OK**:
 - **Lokale Dateien**
 - **Vorlagen**
 - **WebDAV-Dateien**

4. Gehen Sie im Dialogfeld **Quellspezifikationstyp auswählen** wie folgt vor:
 - Suchen Sie nach dem Ordner, der die Quellspezifikation enthält, wenn Sie auf **Lokale Dateien** oder **WebDAV-Dateien** geklickt haben.
 - Klicken Sie auf **EDIFACT**, **X12** oder **XML**, und klicken Sie dann auf **OK**, wenn Sie **Vorlagen** ausgewählt haben. Wenn Sie **EDIFACT** oder **X12** ausgewählt haben, müssen Sie auch die Version auswählen, die Sie verwenden möchten. Klicken Sie auf den Ordner für die gewünschte Version, und klicken Sie dann auf **OK**.
5. Wählen Sie die Quellspezifikation aus, und klicken Sie dann auf **Öffnen** bzw. auf **OK**.
6. Klicken Sie im Dialogfeld **Zielspezifikationstyp auswählen** auf eine der folgenden Optionen, und klicken Sie dann auf **OK**:
 - **Lokale Dateien**
 - **Vorlagen**
 - **WebDAV-Dateien**
7. Gehen Sie im Dialogfeld **Zielspezifikationstyp auswählen** wie folgt vor:
 - Suchen Sie nach dem Ordner, der die Zielspezifikation enthält, wenn Sie auf **Lokale Dateien** oder **WebDAV-Dateien** geklickt haben.
 - Klicken Sie auf **EDIFACT**, **X12** oder **XML**, und klicken Sie dann auf **OK**, wenn Sie **Vorlagen** ausgewählt haben. Wenn Sie **EDIFACT** oder **X12** ausgewählt haben, müssen Sie auch die Version auswählen, die Sie verwenden möchten. Klicken Sie auf den Ordner für die gewünschte Version, und klicken Sie dann auf **OK**.
8. Wählen Sie die Zielspezifikation aus, und klicken Sie dann auf **Öffnen** bzw. auf **OK**.

Die Datensätze und Felder der Quell- und Zielspezifikationen werden in der Oberfläche von BizTalk-Mapper angezeigt.

Das folgende Bildschirmabbild zeigt eine Beispielzuordnung, bestehend aus der Quellspezifikation **Students** und der Zielspezifikation **Performance**.



◆ Erstellen von Verknüpfungen in Zuordnungen

Thema

Beschreiben Sie das Erstellen von Verknüpfungen in einer Zuordnung mit Hilfe von BizTalk-Mapper.

Einstieg

BizTalk-Mapper verwendet Verknüpfungen, um Daten zwischen zwei Spezifikationen zu konvertieren.

- **Verknüpfungstypen**
- **Erstellen einer Verknüpfung**
- **Vorführung: Erstellen von Verknüpfungen in einer Zuordnung**

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Nachdem Sie die Quell- und die Zielspezifikation in BizTalk-Mapper geöffnet haben, müssen Sie eine Verknüpfung zwischen den Datensätzen und Feldern der beiden Spezifikationen erstellen. Sie verwenden diese Verknüpfungen in einer Zuordnung, um Daten aus einem Datensatz oder Feld in der Quellspezifikation in einen Datensatz oder ein Feld in der Zielspezifikation zu konvertieren.

Sie können die folgenden Verknüpfungstypen in einer Zuordnung erstellen:

- 1:1
- 1:n
- n:1

Verknüpfungstypen

Thema

Erklären Sie die Verknüpfungstypen in BizTalk-Mapper.

Einstieg

Drei Verknüpfungstypen können in einer Zuordnung erstellt werden.

Sie können die folgenden Verknüpfungstypen in einer Zuordnung erstellen:

- 1:1
- 1:n
- n:1

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Sie können die folgenden Verknüpfungstypen in BizTalk-Mapper erstellen:

Öffnen Sie die Datei **Sample.xml** im Ordner *Installationsordner\Samcode\Mod04*, und erläutern Sie die verschiedenen Verknüpfungstypen in einer Zuordnung.

- 1:1 Eine Verknüpfung, die einen einzelnen Datensatz oder ein einzelnes Feld der Quellspezifikation mit einem einzelnen Datensatz oder Feld der Zielspezifikation verbindet.
- 1:n Eine Verknüpfung, die einen einzelnen Datensatz oder ein einzelnes Feld der Quellspezifikation mit mehreren Datensätzen oder Feldern der Zielspezifikation verbindet.
- n:1 Eine Verknüpfung, die mehrere Datensätze oder Felder der Quellspezifikation mit einem einzelnen Datensatz oder Feld der Zielspezifikation verbindet.

Erstellen einer Verknüpfung

Thema

Beschreiben Sie das Erstellen von Verknüpfungen zwischen den Elementen in einer Zuordnung mit Hilfe von BizTalk-Mapper.

Einstieg

Verknüpfungen können zwischen Datensätzen, Feldern und Funktoiden erstellt werden.

Mit BizTalk-Mapper können die folgenden Verknüpfungen erstellt werden:

- Datensatz-zu-Datensatz
- Feld-zu-Feld
- Datensatz-zu-Feld
- Datensatz-zu-Funktoid
- Feld-zu-Funktoid
- Funktoid-zu-Funktoid

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Sie können eine Verknüpfung erstellen, indem Sie einen Datensatz oder ein Feld aus der Quellspezifikation zu einem Datensatz oder zu einem Feld der Zielspezifikation ziehen. Eine Verknüpfung wird im Zuordnungsraster von links nach rechts verarbeitet.

Wenn Sie eine Verknüpfung zwischen zwei Feldern erstellen, muss der Datentyp des Feldes in der Quellspezifikation mit dem Datentyp des Feldes, mit dem die Verknüpfung hergestellt wird, in der Zielspezifikation übereinstimmen. Stimmen die Datentypen nicht überein, kann keine Verknüpfung zwischen den Feldern erstellt werden.

Um eine Verknüpfung zwischen einem Datensatz und einem Feld zu erstellen, führen Sie die folgenden Schritte durch:

Öffnen Sie die Datei **Sample.xml** im Ordner *Installationsordner \Samcode\Mod04*, und erläutern Sie den Kursteilnehmern die Verknüpfungen zwischen den Datensätzen, Feldern und Funktoiden in der Zuordnung.

1. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Optionen**.
2. Aktivieren Sie im Dialogfeld **Optionen für den BizTalk-Mapper** das Kontrollkästchen **Verknüpfungen von Datensatzinhalten zulassen**, und klicken Sie dann auf **OK**.
3. Ziehen Sie einen Datensatz aus der Quellspezifikation zu einem Feld der Zielspezifikation.

In ähnlicher Weise können Sie eine Verknüpfung zwischen zwei Datensätzen oder zwei Feldern in einer Zuordnung erstellen. Ziehen Sie zu diesem Zweck einen Datensatz oder ein Feld aus der Quellspezifikation zu einem Datensatz oder zu einem Feld in der Zielspezifikation.

Um eine Verknüpfung zwischen einem Datensatz und einem Funktoid zu erstellen, führen Sie den folgenden Schritt durch:

- Ziehen Sie einen Datensatz aus der Quell- oder Zielspezifikation zu einem Funktoid im Zuordnungsraster.

Anmerkung Durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Verknüpfungen von Datensatzinhalten zulassen** im Dialogfeld **Optionen für den BizTalk Mapper** können Sie Verknüpfungen von Datensatzinhalten zu Funktoiden in einer Zuordnung erstellen.

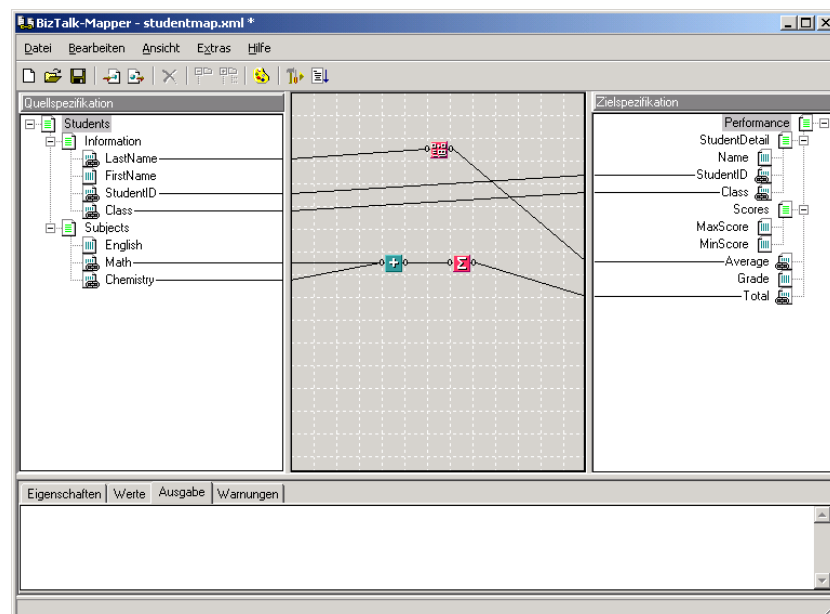
Bestimmte Funktoide arbeiten mit Ein- oder Ausgaben, die keinen Datensatzinhalt verwenden. Daher hat es auf diese Funktoide keine Auswirkung, ob Sie das Kontrollkästchen **Verknüpfungen von Datensatzinhalten zulassen** aktivieren oder deaktivieren. Diese Ein- und Ausgaben bestehen aus den logischen Funktoiden (Ausgabe), dem Funktoid **Anzahl der Datensätze** (Eingabe), dem Funktoid **Iteration** (Eingabe) und dem Funktoid **Schleife** (Eingabe und Ausgabe).

In ähnlicher Weise können Sie eine Verknüpfung zwischen einem Feld und einem Funktoid in einer Zuordnung erstellen. Ziehen Sie zu diesem Zweck ein Feld aus der Quell- oder Zielspezifikation zu einem Funktoid im Zuordnungsraster.

Führen Sie den folgenden Schritt durch, damit ein Funktoid von einem anderen Funktoid überlappt wird:

- Ziehen Sie ein Funktoid zu einem anderen Funktoid im Zuordnungsraster.

Das folgende Bildschirmabbild zeigt eine Beispielzuordnung, bestehend aus Verknüpfungen zwischen Datensätzen, Feldern und Funktoiden.



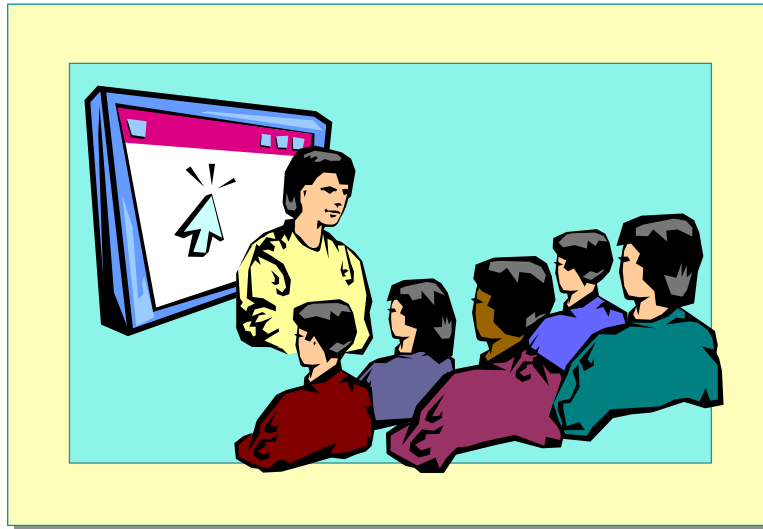
Vorführung: Erstellen von Verknüpfungen in einer Zuordnung

Thema

Führen Sie vor, wie eine Verknüpfung in einer Zuordnung mit Hilfe von BizTalk-Mapper erstellt wird.

Einstieg

In dieser Vorführung lernen Sie, wie eine Zuordnung zwischen zwei Spezifikationen mit Hilfe von BizTalk-Mapper erstellt wird. Sie lernen, wie eine Verknüpfung zwischen den Feldern in den beiden Spezifikationen erstellt wird.



*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Die State University hat BizTalk Server 2000 implementiert, um das Studentbewertungssystem zu automatisieren. Die State University verwaltet für jeden Studenten einen Datensatz, der den Namen und die ID des Studenten enthält. Zusätzlich zu diesen Informationen verwaltet die State University auch die Noten, die jeder Student in seinem Hauptfach erreicht.

Die State University hat die zwei Spezifikationen **Student** und **Performance** erstellt, die die Struktur des Geschäftsdokuments beschreiben, in dem die Daten gespeichert werden. Die State University muss eine Zuordnung in BizTalk-Mapper erstellen, um Daten zwischen den beiden Spezifikationen zu übertragen.

In dieser Vorführung öffnen Sie **Student** als Quellspezifikation und **Performance** als Zielspezifikation. Dann erstellen Sie eine Verknüpfung zwischen dem **StudentID**-Feld in **Student** und dem **StudentID**-Feld in **Performance** sowie zwischen dem **Class**-Feld in **Student** und dem **Class**-Feld in **Performance**.

► So öffnen Sie BizTalk-Mapper

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Zeigen Sie auf **Programme**, zeigen Sie auf **Microsoft BizTalk Server 2000**, und klicken Sie dann auf **BizTalk-Mapper**.

► So erstellen Sie eine neue Zuordnung

1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Neu**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld **Quellspezifikationstyp auswählen** auf **WebDAV-Dateien**, und klicken Sie dann auf **OK**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Quellspezifikation abrufen** auf **Microsoft**, und klicken Sie dann auf **Öffnen**.

Kopieren Sie die Dateien **Student.xml** und **Performance.xml** aus dem Ordner *Installationsordner \Democode\Mod04\Starter* in den Ordner **C:\Programme \Microsoft BizTalk Server \BizTalkServerRepository \DocSpecs\Microsoft**.

4. Klicken Sie im Dialogfeld **Quellspezifikation abrufen** auf **Student.xml**, und klicken Sie dann auf **Öffnen**.
5. Klicken Sie im Dialogfeld **Zielspezifikationstyp auswählen** auf **OK**.
6. Klicken Sie im Dialogfeld **Zielspezifikation abrufen** auf **Performance.xml**, und klicken Sie dann auf **Öffnen**.

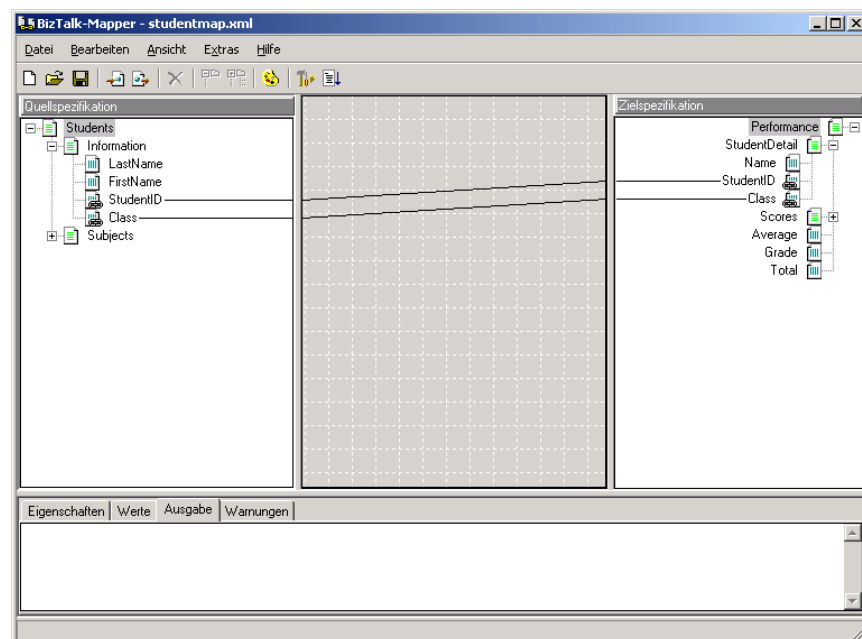
► **So erstellen Sie Verknüpfungen zwischen Feldern**

1. Erweitern Sie in der Quellspezifikationsstruktur den **Information**-Datensatz.
2. Erweitern Sie in der Zielspezifikationsstruktur den **StudentDetail**-Datensatz.
3. Ziehen Sie das **StudentID**-Feld aus der Quellspezifikationsstruktur zum **StudentID**-Feld in der Zielspezifikationsstruktur.
4. Ziehen Sie das **Class**-Feld aus der Quellspezifikationsstruktur zum **Class**-Feld in der Zielspezifikationsstruktur.

► **So speichern Sie die Zuordnung**

1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Speichern unter**.
2. Suchen Sie im Dialogfeld **Zuordnungsquelle speichern unter** den Ordner *Installationsordner\Democode\Mod04*.
3. Geben Sie im Feld **Dateiname** den Namen **StudentMap** ein, und klicken Sie dann auf **Speichern**.

Das folgende Bildschirmabbild zeigt die Ausgabe der Vorführung an.



Überprüfen von Zuordnungen

Thema

Beschreiben Sie, wie mit Hilfe von BizTalk-Mapper überprüft wird, ob eine Zuordnung korrekt arbeitet.

Einstieg

Nach der Erstellung einer Zuordnung können Sie überprüfen, ob die Zuordnung Daten korrekt von einer Spezifikation in eine andere Spezifikation konvertiert.

- **Kompilieren einer Zuordnung**
- **Testen einer Zuordnung**

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Nachdem Sie eine Zuordnung erstellt haben, können Sie sie mit Hilfe der Funktion **Zuordnung testen** in BizTalk-Mapper testen und überprüfen, ob die Zuordnung die korrekte Ausgabe generiert. Diese Funktion generiert automatisch eine Testinstanz der Quellspezifikation und überprüft die in der Zuordnung enthaltenen Daten, wie z. B. die Anzahl der Vorkommnisse von Datensätzen und den Datentyp von Feldern.

Beim Testen einer Zuordnung kompiliert sie BizTalk-Mapper automatisch. Es empfiehlt sich jedoch, die Zuordnung vor dem Testen zuerst zu kompilieren und alle Ursachen für Warnungen und Fehler zu beseitigen.

Kompilieren einer Zuordnung

BizTalk-Mapper verwendet die Compilerkomponente von BizTalk-Mapper, um eine Zuordnung zu kompilieren. Beim Kompilieren einer Zuordnung verarbeitet BizTalk-Mapper Transformationen in der Zuordnung, wie z. B. Verknüpfungen.

Diese Transformationen werden in derselben Reihenfolge verarbeitet, in der die Datensätze und Felder in der Instanz der Quellspezifikation angezeigt werden. Wenn BizTalk-Mapper z. B. ein Feld in der Quellspezifikation erreicht, das eine Verknüpfung enthält, kompiliert BizTalk-Mapper die Eigenschaften dieser Verknüpfung. Die Ausführung einer jeden Verknüpfung erfolgt unabhängig von der Ausführung anderer Verknüpfungen.

Wenn BizTalk-Mapper eine Transformation verarbeitet, könnte der Vorgang in einer einfachen Kopieraktion, die ein anderes Feld in der Zielspezifikation auffüllt, bestehen. Der Vorgang könnte auch Werte eines oder mehrerer Felder der Quellspezifikation mit einem Funktoid in Werte für Felder der Zielspezifikation umwandeln.

BizTalk-Mapper zeigt eine Warnung auf der Registerkarte **Warnungen** an, falls die Compilerkomponente von BizTalk-Mapper während der Kompilation eine fehlerhafte Ausgabe feststellt.

Führen Sie den folgenden Schritt durch, um eine Zuordnung zu kompilieren:

- Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Zuordnung kompilieren**.

Das Kompilieren einer Zuordnung erzwingt die Anwendung der strukturbezogenen Regeln und Transformationen, die im Zuordnungsraster festgelegt sind. Der Kompilierungsprozess speichert alle Informationen zur Quell- und Zielspezifikation einschließlich aller Inhalte und Funktionen von Verknüpfungen und Objekten.

Beim Kompilieren einer Zuordnung erstellt die Compilerkomponente von BizTalk-Mapper eine visuelle Darstellung der Transformationen. Diese Komponente generiert auch ein Laufzeit-XSL-Stylesheet (Extensible Stylesheet Language). BizTalk Server 2000 führt dann mit Hilfe der kompilierten Zuordnung die eigentliche Konvertierung einer Eingabeinstanz in eine Ausgabeinstanz aus.

Testen einer Zuordnung

Nach dem Kompilieren einer Zuordnung können Sie die Zuordnung testen. Beim Testen einer Zuordnung testen Sie die Verknüpfungen und Funktoide in der Zuordnung, um sicherzustellen, dass die Zuordnung die korrekte Ausgabe generiert.

Um zu testen, ob eine Zuordnung die korrekte Ausgabe generiert, geben Sie auf der Registerkarte **Werte** im Feld **Quelltestwert** für jedes Feld in der Spezifikation einen Wert an und testen dann die Zuordnung. Überprüfen Sie die Ergebnisse, die auf der Registerkarte **Ausgabe** angezeigt werden.

Anmerkung BizTalk-Mapper fordert Sie auf, eine Zuordnung vor dem Testen zu speichern. Wenn Sie jedoch das Kontrollkästchen **Vor dem Testen der Zuordnung zum Speichern auffordern** im Dialogfeld **Optionen für den BizTalk-Mapper** deaktivieren, zeigt BizTalk-Mapper das Dialogfeld, in dem Sie gefragt werden, ob Sie die Änderungen vor dem Testen einer Zuordnung speichern möchten, nicht an.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um eine Zuordnung zu testen:

1. Klicken Sie in der Quellspezifikationsstruktur auf ein Feld.
2. Klicken Sie im unteren Bereich auf die Registerkarte **Werte**.
3. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** einen Wert ein.
4. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Zuordnung testen**.

◆ Verwenden von Funktoiden in Zuordnungen

Thema

Beschreiben Sie das Hinzufügen von Funktoiden zu einer Zuordnung.

Einstieg

BizTalk-Mapper verwendet Verknüpfungen und Funktoide in einer Zuordnung, um Daten zu konvertieren und zu verarbeiten.

- **Funktoidtypen**
- **Erweiterte Funktoide**
- **Vorführung: Verwenden eines Funktoids in einer Zuordnung**
- **Vorführung: Verwenden eines Funktoids vom Typ „Skripterstellung“ in einer Zuordnung**

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Funktoiden sind integrierte, wiederverwendbare Mechanismen in BizTalk-Mapper, die komplexe Operationen ermöglichen, wie z. B.:

- Hinzufügen von Daten aus verschiedenen Feldern.
- Ändern von Datums- und Zeitinformationen in Feldern.
- Verkettung von Daten aus verschiedenen Feldern.

Funktoiden führen Berechnungen mit Hilfe von vordefinierten Formeln durch, die auf Werten operieren. Diese Werte werden als Argumente bezeichnet. Ein Funktoid enthält den Code, der Daten aus einem Datensatz oder einem Feld in einer Quellspezifikation entgegennimmt, die Daten verarbeitet und einen Wert zurückgibt. Dieser Wert ist in einem Datensatz oder Feld in der Zielspezifikation gespeichert.

Sie können ein vordefiniertes Funktoid aus einer Funktoidpalette zu einer Zuordnung hinzufügen oder ein benutzerdefiniertes Funktoid erstellen. Sie können auf die Funktoidpalette zugreifen, indem Sie im Menü **Ansicht** auf **Funktoidpalette** klicken. Beispielsweise können Sie mathematische Funktoide verwenden, um zu addieren, zu subtrahieren und die Quadratwurzel einer Zahl zu berechnen.

Funktoidtypen

Thema

Erläutern Sie die Funktoidtypen in der Funktoidpalette.

Einstieg

BizTalk-Mapper stellt die Funktoidpalette bereit. Sie enthält die verschiedenen Funktoide, die direkt zu einer Zuordnung hinzugefügt werden können.

Die Funktoidpalette kategorisiert Funktoide auf den folgenden Registerkarten:

- Zeichenfolge
- Mathematisch
- Logisch
- Datum/Uhrzeit
- Konvertierung
- Wissenschaftlich
- Kumulativ
- Datenbank
- Erweitert

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Die Funktoidpalette kategorisiert Funktoide auf neun Registerkarten. Jede Registerkarte enthält verwandte Funktoide. Beispielsweise enthält die Registerkarte **Mathematisch** Funktoide zum Berechnen der Summe einer Reihe von Zahlen, zum Multiplizieren zweier Zahlen und zum Berechnen des absoluten Wertes einer Zahl.

Sie können ein Funktoid aus der Funktoidpalette zu einer Zuordnung hinzufügen, indem Sie das Funktoid aus der Funktoidpalette in das Zuordnungsraster ziehen und es mit den Datensätzen und Feldern in den Quell- und Zielspezifikationen verknüpfen. Die Funktoidpalette besteht aus den folgenden neun Registerkarten:

■ Zeichenfolge

Die Registerkarte **Zeichenfolge** enthält 10 Funktoide. Mit diesen Funktoiden können Sie Zeichenfolgenfunktionen implementieren, wie z. B. Konvertieren von Text in Kleinbuchstaben, Zurückgeben einer angegebenen Anzahl von Zeichen aus einer Zeichenfolge und Zurückgeben der Position eines angegebenen Zeichens in einer Zeichenfolge.

Beispielsweise enthält die Registerkarte **Zeichenfolge** das Funktoid **Zeichenfolge suchen**, das die Position in einer Zeichenfolge zurückgibt, an der eine andere angegebene Zeichenfolge beginnt.

■ Mathematisch

Die Registerkarte **Mathematisch** enthält 11 Funktoide. Mit diesen Funktoiden können Sie mathematische Operationen implementieren, wie z. B. Berechnen der Summe einer Reihe von Zahlen, Subtrahieren einer Zahl von einer anderen und Berechnen der Quadratwurzel einer Zahl.

Beispielsweise enthält die Registerkarte **Mathematisch** das Funktoid **Absoluter Wert**, das den absoluten Wert einer Zahl zurückgibt.

- **Logisch**

Die Registerkarte **Logisch** enthält 11 Funktoide. Diese Funktoide führen logische Operationen aus, wie z. B. Vergleichen zweier Werte.

Beispielsweise enthält die Registerkarte **Logisch** das Funktoid **Gleich**, das TRUE zurückgibt, wenn der erste und der zweite Eingabeparameter gleich sind.

- **Datum/Uhrzeit**

Die Registerkarte **Datum/Uhrzeit** enthält vier Funktoide. Mit diesen Funktoiden können Sie Datums- und Zeitfunktionen ausführen, wie z. B. Hinzufügen einer angegebenen Anzahl von Tagen zu einem gegebenen Datum und Berechnen der aktuellen Uhrzeit auf der Basis der aktuellen Einstellung Ihres Computers.

Beispielsweise enthält die Registerkarte **Datum/Uhrzeit** das Funktoid **Tage hinzufügen**, das eine angegebene Anzahl von Tagen zu einem Datum hinzufügt.

- **Konvertierung**

Die Registerkarte **Konvertierung** enthält vier Funktoide. Mit diesen Funktoiden können Sie Konvertierungen ausführen, wie z. B. Konvertieren einer Dezimalzahl in einen Hexadezimalwert.

Beispielsweise enthält die Registerkarte **Konvertierung** das Funktoid **Zeichen aus ASCII**, das den ASCII-Wert eines Zeichens zurückgibt.

- **Wissenschaftlich**

Die Registerkarte **Wissenschaftlich** enthält 10 Funktoide. Mit diesen Funktoiden können Sie fortgeschrittene mathematische Operationen ausführen, wie z. B. Berechnen des Tangens und Kosinus einer Zahl und Berechnen des Logarithmus einer Zahl.

Beispielsweise enthält die Registerkarte **Wissenschaftlich** das Funktoid **Sinus**, das den Sinus einer Zahl zurückgibt.

- **Kumulativ**

Die Registerkarte **Kumulativ** enthält fünf Funktoide. Mit diesen Funktoiden können Sie Operationen im Kontext eines Datensatzes in einer Quellspezifikation ausführen.

Beispielsweise enthält die Registerkarte **Kumulativ** das Funktoid **Kumulative Summe**, das die Summe aller Werte für ein Feld durch Iteration über den übergeordneten Datensatz berechnet.

- **Datenbank**

Die Registerkarte **Datei** enthält drei Funktoide. Mit diesen Funktoiden können Sie Datenbankoperationen ausführen, wie z. B. Abrufen des Wertes eines angegebenen Datensatzes aus einer Datenbank.

Beispielsweise enthält die Registerkarte **Datenbank** das Funktoid **Datenbanksuche**, das einen bestimmten Wert in einer Datenbank sucht, den Datensatz, der den Wert enthält, abrufen, und ihn als ADO-Recordset (Microsoft ActiveX® Data Object) speichert.

- **Erweitert**

Die Registerkarte **Erweitert** besteht aus einer Reihe von Funktoiden, die verschiedene komplexe Berechnungen durchführen, wie z. B. Zurückgeben der Iterationsnummer eines Quelldatensatzes und Erstellen von Ausgabedatensätzen durch Iteration über jeden Eingabedatensatz in einer Zuordnung.

Erweiterte Funktoide

Thema

Erklären Sie die verschiedenen erweiterten Funktoide auf der Registerkarte **Erweitert** der Funktoidpalette.

Einstieg

Die Registerkarte **Erweitert** der Funktoidpalette enthält sieben erweiterte Funktoide.

Die Registerkarte „Erweitert“ der Funktoidpalette enthält die folgenden Funktoide:

- **Skripterstellung**
- **Anzahl der Datensätze**
- **Index**
- **Iteration**
- **Wertezuordnung**
- **Wertezuordnung (Flattening)**
- **Schleife**

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Die Registerkarte **Erweitert** der Funktoidpalette enthält die folgenden Funktoide:

Funktoid	Beschreibung
Skripterstellung	Enthält ein benutzerdefiniertes Skript zum Implementieren spezieller Anforderungen
Anzahl der Datensätze	Gibt die Gesamtzahl der Datensätze zurück, die in einer Instanz gefunden wurden
Index	Gibt den Wert eines Datensatzes oder Feldes bei einem angegebenen Indexwert zurück
Iteration	Gibt die Iterationsnummer (in einer Schleife) des Quelldatensatzes zurück
Wertezuordnung	Gibt den Wert des zweiten Parameters zurück, wenn der Wert des ersten Parameters TRUE ist
Wertezuordnung (Flattening)	Gibt den Wert des zweiten Parameters zurück, wenn der Wert des ersten Parameters TRUE ist, und konvertiert das Quelldokumentformat in ein Flatfileformat
Schleife	Erstellt mehrere Ausgabedatensätze durch Iteration über jeden Eingabedatensatz

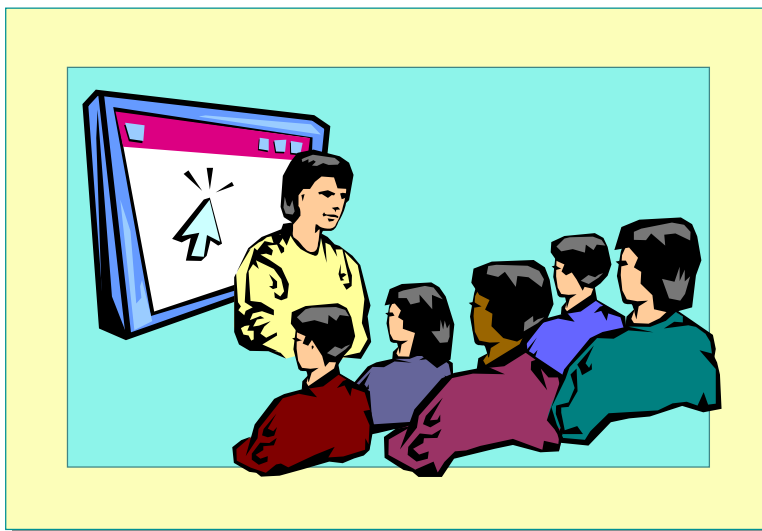
Vorführung: Verwenden eines Funktoids in einer Zuordnung

Thema

Führen Sie vor, wie ein Funktoid verwendet wird, um Berechnungen in einer Zuordnung durchzuführen.

Einstieg

In dieser Vorführung lernen Sie, wie ein mathematisches Funktoid zu einer Zuordnung hinzugefügt wird, um die Summe der Werte in der Quellspezifikationsstruktur zu berechnen.



*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

In dieser Vorführung lernen Sie, wie Funktoide verwendet werden, um Berechnungen zwischen Feldern in den Quell- und Zielspezifikationen durchzuführen. Sie lernen, wie das Funktoid **Addition** hinzugefügt wird, um für jeden Studenten die erreichte Gesamtpunktzahl zu berechnen. Sie lernen zudem, wie die Funktoide **Minimalwert** und **Maximalwert** hinzugefügt werden, um die Mindest- und Höchstpunktzahlen zu berechnen.

Zuerst fügen Sie die Funktoide **Addition**, **Minimalwert** und **Maximalwert** zum Zuordnungsraster hinzu. Sie erstellen eine Verknüpfung zwischen den Feldern **English**, **Math** und **Chemistry** in der **Students**-Spezifikation und den Funktoiden **Addition**, **Minimalwert** und **Maximalwert** im Zuordnungsraster. Dann erstellen Sie eine Verknüpfung zwischen dem Funktoid **Addition** und dem **Total**-Feld in der **Performance**-Spezifikation. Zudem erstellen Sie eine Verknüpfung zwischen dem Funktoid **Minimalwert** und dem **MinScore**-Feld sowie zwischen dem Funktoid **Maximalwert** und dem **MaxScore**-Feld in der Zielspezifikation.

Als Nächstes fügen Sie ein Funktoid **Verketteten** zum Zuordnungsraster hinzu. Sie erstellen eine Verknüpfung zwischen den Feldern **LastName** und **FirstName** in der **Students**-Spezifikation und dem Funktoid **Verketteten**. Dann erstellen Sie eine Verknüpfung zwischen dem Funktoid **Verketteten** und dem **Name**-Feld in der **Performance**-Spezifikation.

Öffnen Sie in BizTalk-Mapper die Datei **StudentMap.xml** im Ordner *Installationsordner\Democode\Mod04\Starter*, und führen Sie dann die Schritte durch, die in diesem Verfahren bereitgestellt werden.

► **So fügen Sie Funktoide aus der Funktoidepalette hinzu**

1. Erweitern Sie in der Quellspezifikationsstruktur den **Subjects**-Datensatz.
2. Erweitern Sie in der Zielspezifikationsstruktur den **Scores**-Datensatz.
3. Klicken Sie im Menü **Ansicht** auf **Funktoidpalette**.
4. Klicken Sie im Dialogfeld **Funktoidpalette** auf die Registerkarte **Mathematisch**.
5. Ziehen Sie das Funktoide **Addition** aus der Registerkarte **Mathematisch** in das Zuordnungsraster.
6. Ziehen Sie das **English**-Feld aus der Quellspezifikationsstruktur zum Funktoide **Addition** im Zuordnungsraster. Ziehen Sie dann die Felder **Math** und **Chemistry** aus der Quellspezifikationsstruktur zum Funktoide **Addition** im Zuordnungsraster.
7. Ziehen Sie das Funktoide **Addition** aus dem Zuordnungsraster zum **Total**-Feld in der Zielspezifikationsstruktur.
Diese Verknüpfung speichert die Summe der Felder **English**, **Math** und **Chemistry** der Spezifikation **Students** im **Total**-Feld der Spezifikation **Performance**.
8. Ziehen Sie das Funktoide **Minimalwert** aus der Registerkarte **Mathematisch** in das Zuordnungsraster.
9. Ziehen Sie das **English**-Feld aus der Quellspezifikationsstruktur zum Funktoide **Minimalwert** im Zuordnungsraster. Ziehen Sie dann die Felder **Math** und **Chemistry** aus der Quellspezifikationsstruktur zum Funktoide **Minimalwert** im Zuordnungsraster.
10. Ziehen Sie das Funktoide **Minimalwert** aus dem Zuordnungsraster zum **MinScore**-Feld in der Zielspezifikationsstruktur.
Diese Verknüpfung speichert die Minimalwerte der Felder **English**, **Math** und **Chemistry** der **Students**-Spezifikation im **MinScore**-Feld der **Performance**-Spezifikation.
11. Ziehen Sie das Funktoide **Maximalwert** aus der Registerkarte **Mathematisch** in das Zuordnungsraster.
12. Ziehen Sie das **English**-Feld aus der Quellspezifikationsstruktur zum Funktoide **Maximalwert** im Zuordnungsraster. Ziehen Sie dann die Felder **Math** und **Chemistry** aus der Quellspezifikationsstruktur zum Funktoide **Maximalwert** im Zuordnungsraster.
13. Ziehen Sie das Funktoide **Maximalwert** aus dem Zuordnungsraster zum **MaxScore**-Feld in der Zielspezifikationsstruktur.
Diese Verknüpfung speichert die Maximalwerte der Felder **English**, **Math** und **Chemistry** der **Students**-Spezifikation im **MaxScore**-Feld der **Performance**-Spezifikation.
14. Klicken Sie im Dialogfeld **Funktoidpalette** auf die Registerkarte **Zeichenfolge**.
15. Ziehen Sie das Funktoide **Verketteten** aus der Registerkarte **Zeichenfolge** in das Zuordnungsraster.

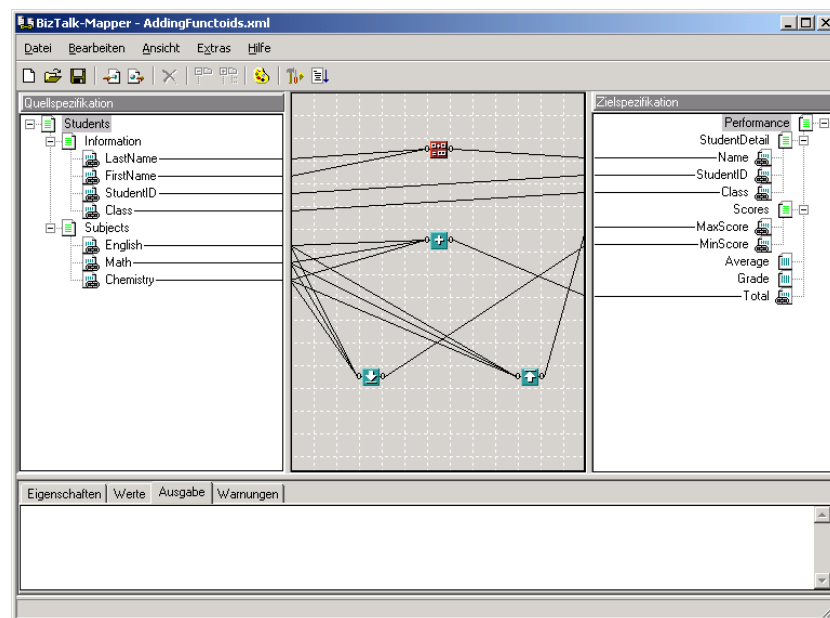
16. Ziehen Sie das **LastName**-Feld aus der Quellspezifikationsstruktur zum Funktoid **Verketteten** im Zuordnungsraster.
17. Ziehen Sie das **FirstName**-Feld aus der Quellspezifikationsstruktur zum Funktoid **Verketteten** im Zuordnungsraster.
18. Ziehen Sie das Funktoid **Verketteten** aus dem Zuordnungsraster zum **Name**-Feld in der Zielspezifikationsstruktur.

Diese Verknüpfung verkettet die Felder **LastName** und **FirstName** der **Students**-Spezifikation und speichert die verkettete Zeichenfolge im **Name**-Feld der **Performance**-Spezifikation.

► **So speichern Sie die Zuordnung**

1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Speichern unter**.
2. Suchen Sie im Dialogfeld **Zuordnungsquelle speichern unter** den Ordner *Installationsordner\Democode\Mod04*.
3. Geben Sie im Feld **Dateiname** den Namen **AddingFunctoids** ein, und klicken Sie dann auf **Speichern**.

Das folgende Bildschirmabbild zeigt die Ausgabe der Vorführung an.



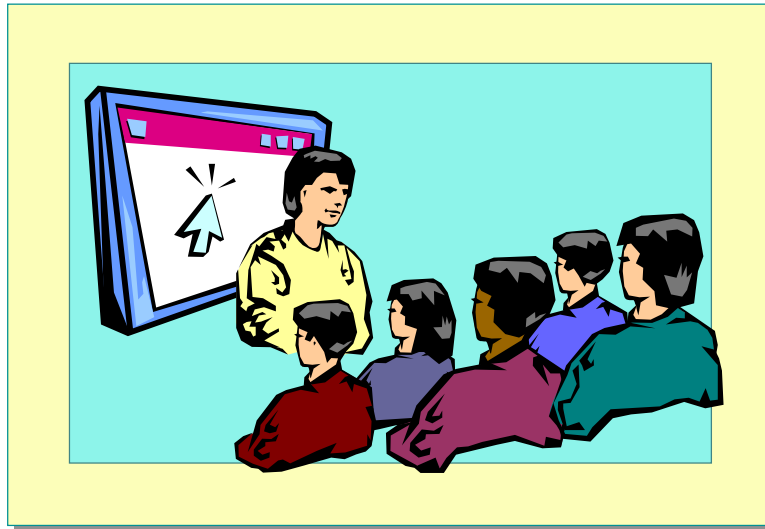
Vorführung: Verwenden eines Funktoids vom Typ „Skripterstellung“ in einer Zuordnung

Thema

Führen Sie vor, wie ein Funktoid vom Typ **Skripterstellung** in einer Zuordnung verwendet wird.

Einstieg

In dieser Vorführung lernen Sie, wie ein Funktoid vom Typ **Skripterstellung** zu einer Zuordnung hinzugefügt und zum Durchführen von Berechnungen verwendet wird.



*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Weitere Informationen

Diese Vorführung ist eine Fortsetzung der vorherigen Vorführung, „Verwenden eines Funktoids in einer Zuordnung“.

In dieser Vorführung lernen Sie, wie zwei Funktoide vom Typ **Skripterstellung** mit Hilfe der Funktoidpalette zu einer Zuordnung hinzugefügt werden.

Wenn Sie das erste Funktoid vom Typ **Skripterstellung** hinzufügen, schreiben Sie ein Visual Basic-Skript, das den Durchschnitt der von den Studenten erreichten Gesamtpunktzahlen berechnet. Das erste Funktoid vom Typ **Skripterstellung** verwendet als Eingabeparameter die Gesamtpunktzahlen, die vom Funktoid **Addition** generiert werden. Der Durchschnittswert, den das erste Funktoid vom Typ **Skripterstellung** berechnet, wird im **Average**-Feld der **Performance**-Spezifikation gespeichert.

Wenn Sie das zweite Funktoid vom Typ **Skripterstellung** hinzufügen, schreiben Sie ein Visual Basic-Skript, das für jeden Studenten die Abschlussnote berechnet. Das zweite Funktoid vom Typ **Skripterstellung** verwendet als Eingabeparameter den Durchschnittswert, den das erste Funktoid vom Typ **Skripterstellung** berechnet. Der Wert, den das zweite Funktoid vom Typ **Skripterstellung** berechnet, wird im **Grade**-Feld der **Performance**-Spezifikation gespeichert.

► So fügen Sie Funktoide vom Typ „Skripterstellung“ zu einer Zuordnung hinzu

1. Klicken Sie im Menü **Ansicht** auf **Funktoidpalette**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld **Funktoidpalette** auf die Registerkarte **Erweitert**.
3. Ziehen Sie das Funktoid **Skripterstellung** aus der Registerkarte **Erweitert** in das Zuordnungsraster.
4. Ziehen Sie im Zuordnungsraster das Funktoid **Addition** zum Funktoid **Skripterstellung**.

Öffnen Sie in BizTalk-Mapper die Datei **AddingFunctoids.xml** im Ordner *Installationsordner\Democode\Mod04\Starter*, und führen Sie dann die Schritte durch, die in diesem Verfahren bereitgestellt werden.

5. Doppelklicken Sie auf das Funktoid **Skripterstellung**.
6. Klicken Sie im Dialogfeld **Funktoidereigenschaften** auf die Registerkarte **Skript**.
7. Geben Sie im Feld **Funktoidskript** den folgenden Code ein, und klicken Sie dann auf **OK**:

```
Function MyFunction1 (p_strParm0)
Dim pAverage
pAverage=p_strParm0/3
MyFunction1 = pAverage
End Function
```

Dieser Code berechnet den Durchschnitt der von den Studenten erreichten Gesamtpunktzahlen.

8. Ziehen Sie das Funktoid **Skripterstellung** aus dem Zuordnungsraster zum **Average**-Feld in der Zielspezifikationsstruktur.
9. Ziehen Sie das Funktoid **Skripterstellung** aus der Registerkarte **Erweitert** in das Zuordnungsraster.
10. Ziehen Sie im Zuordnungsraster das erste Funktoid vom Typ **Skripterstellung** zum zweiten Funktoid vom Typ **Skripterstellung**.
11. Doppelklicken Sie auf das zweite Funktoid vom Typ **Skripterstellung**.
12. Klicken Sie im Dialogfeld **Funktoidereigenschaften** auf die Registerkarte **Skript**.
13. Geben Sie im Feld **Funktoidskript** den folgenden Code ein, und klicken Sie dann auf **OK**:

```
Function MyFunction2( p_strParm0 )
If p_strParm0 >= 90 Then
MyFunction2 = "A"
elseif p_strParm0 <= 70 Then
MyFunction2= "C"
else
MyFunction2 = "B"
End If
End Function
```

Dieser Code berechnet für jeden Studenten die erreichte Note.

14. Ziehen Sie das zweite Funktoid vom Typ **Skripterstellung** aus dem Zuordnungsraster zum **Grade**-Feld in der Zielspezifikationsstruktur.

► So kompilieren Sie die Zuordnung

1. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Zuordnung kompilieren**.
2. Klicken Sie im unteren Bereich auf die Registerkarte **Ausgabe**.

Aus dem in der Registerkarte **Ausgabe** angezeigten Ergebnis kann entnommen werden, dass eine Zuordnung erstellt wird.

► So testen Sie die Zuordnung

1. Klicken Sie im unteren Bereich auf die Registerkarte **Werte**.
2. Klicken Sie in der Quellspezifikationsstruktur auf das **LastName**-Feld.
3. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** den Namen **Yoshida** ein.
4. Klicken Sie in der Quellspezifikationsstruktur auf das **FirstName**-Feld.
5. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** den Namen **Kim** ein.
6. Klicken Sie in der Quellspezifikationsstruktur auf das **StudentID**-Feld.
7. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** den Wert **Z028** ein.
8. Klicken Sie in der Quellspezifikationsstruktur auf das **Class**-Feld.
9. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** den Text **Batch1** ein.
10. Klicken Sie in der Quellspezifikationsstruktur auf das **English**-Feld.
11. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** den Wert **80** ein.
12. Klicken Sie in der Quellspezifikationsstruktur auf das **Math**-Feld.
13. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** den Wert **90** ein.
14. Klicken Sie in der Quellspezifikationsstruktur auf das **Chemistry**-Feld.
15. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** den Wert **70** ein.
16. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Zuordnung testen**.
17. Klicken Sie im Dialogfeld **BizTalk-Mapper** auf **Nein**.
18. Klicken Sie im unteren Bereich auf die Registerkarte **Ausgabe**, und überprüfen Sie dann das angezeigte Ergebnis.

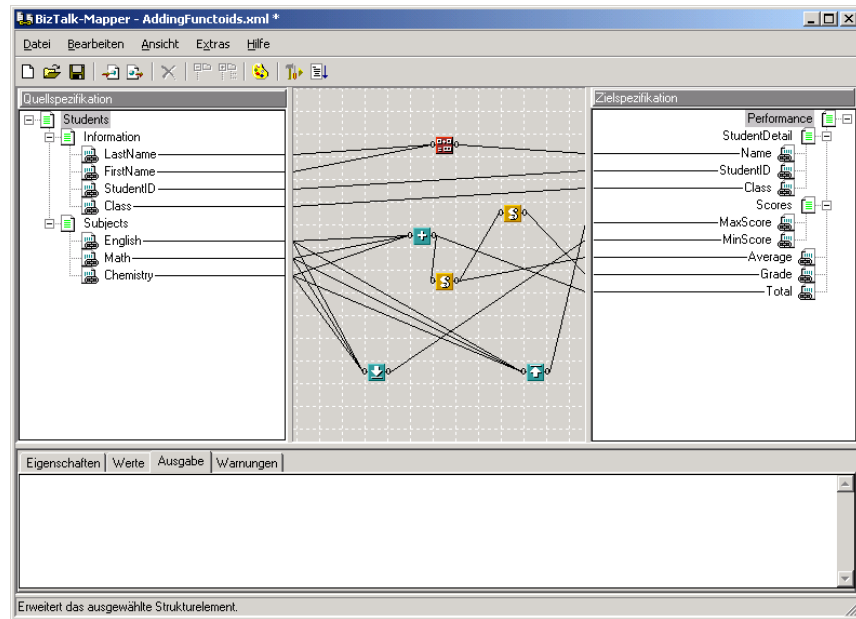
Die folgende Ausgabe wird angezeigt:

```
<Performance Average="80" Grade="B" Total="240">  
<StudentDetail Name="KimYoshida" StudentID="Z028"  
Class="Batch1" />  
<Scores MaxScore="90" MinScore="70" />  
</Performance>
```

► **So speichern Sie die Zuordnung**

1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Speichern unter**.
2. Speichern Sie die Zuordnung unter **ScriptingFunctoid** im Ordner *Installationsordner\Democode\Mod04*.

Das folgende Bildschirmabbild zeigt die Ausgabe der Vorführung an.



◆ Erstellen eines benutzerdefinierten Funktoids

Thema

Erklären Sie die notwendigen Schritte zum Erstellen eines benutzerdefinierten Funktoids.

Einstieg

Sie können eigene, benutzerdefinierte Funktoide erstellen.

- Einführung in die „IFunctoid“-Schnittstelle
- Erstellen eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids
- **Vorführung: Hinzufügen eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids zur Funktoidpalette**
- **Vorführung: Verwenden eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids in einer Zuordnung**

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Die Funktoidpalette in BizTalk-Mapper stellt verschiedene vordefinierte Funktoide bereit, die Sie direkt zu einer Zuordnung hinzufügen können. Mit Ausnahme des Funktoids **Skripterstellung** können diese Funktoide jedoch nicht bearbeitet werden, da sie vordefinierte Formeln enthalten, die Sie nicht an zukünftige Anforderungen anpassen können.

Mit Hilfe von Visual Basic oder C++ können Sie jedoch ein benutzerdefiniertes Funktoid erstellen, um zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden. Beispielsweise können Sie ein Funktoid erstellen, um den Unterschied in Tagen zwischen einem in einer Spezifikation angegebenen Datum und dem aktuellen Datum zu berechnen.

Anmerkung Ein Beispiel für ein solches benutzerdefiniertes Funktoid finden Sie im Ordner **Programme\Microsoft BizTalk Server\SDK\Messaging Samples\SampleFunctoid**, sofern auf dem Computer eine vollständige Installation von BizTalk Server 2000 oder eine benutzerdefinierte Installation von BizTalk Server 2000 durchgeführt wurde, bei der auch Messagingbeispiele installiert wurden.

Einführung in die „IFunctoid“-Schnittstelle

Thema

Geben Sie eine Einführung in die **IFunctoid**-Schnittstelle

Einstieg

Die **IFunctoid**-Schnittstelle ist eine Schnittstelle, die zum Erstellen eines benutzerdefinierten Funtoids verfügbar ist.

■ Eigenschaften der „IFunctoid“-Schnittstelle

- Version
- FunctionsCount

■ Methoden der „IFunctoid“-Schnittstelle

- GetFunctionParameter
- GetScriptBuffer
- GetFunctionDescriptor

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Die **IFunctoid**-Schnittstelle definiert das generische Protokoll für das Erstellen von benutzerdefinierten Funtoids. Sie können ein benutzerdefiniertes Funtoid in C++ mit Hilfe der **IFunctoid**-Schnittstelle erstellen. Um jedoch ein benutzerdefiniertes Funtoid in Visual Basic zu erstellen, müssen Sie die **CannedFunctoid**-Klasse in einem Visual Basic-Projekt implementieren und dann die Methoden und Eigenschaften der **CannedFunctoid**-Klasse überschreiben. Die **CannedFunctoid**-Klasse implementiert die **IFunctoid**-Schnittstelle.

Die **CannedFunctoid**-Klasse definiert das generische Protokoll für Aufrufe von benutzerdefinierten Funktionen, die vom Zuordnungstool verwendet werden. Darüber hinaus unterstützt die Klasse mehrere Funtoids. Sie kann Symbole und Namen für jedes unterstützte Funtoid enthalten.

Eigenschaften der „IFunctoid“-Schnittstelle

- **Version**. Gibt die Version des Funtoids zurück.
- **FunctionsCount**. Gibt die Anzahl der Funktionen zurück, die in dem Funtoid implementiert sind.

Methoden der „IFunctoid“-Schnittstelle

- **GetFunctionParameter**. Gibt die Bitflags des Verbindungstyps für den angegebenen Parameter zurück.
- **GetScriptBuffer**. Gibt den Skriptcode zurück, mit dem das Funtoid implementiert wurde.
- **GetFunctionDescriptor**. Gibt Informationen zu einem bestimmten Funtoid zurück.

Erstellen eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids

Thema

Beschreiben Sie das Erstellen eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids.

Einstieg

Sie können ein benutzerdefiniertes Visual Basic-Funktoid erstellen, um die speziellen Anforderungen einer Anwendung zu erfüllen.

- Implementieren Sie die „CannedFunctoid“-Klasse
- Erstellen Sie die Funtoidinformationsstruktur
- Initialisieren Sie die Funtoidklassenkomponente
- Implementieren Sie die Methoden und Eigenschaften der „CannedFunctoid“-Klasse
- Registrieren Sie das Funtoid

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Methodischer Hinweis

Falls die Kursteilnehmer dieses Thema besonders interessiert, gehen Sie den Code im Ordner `\Programme\MSDNTrain\2387\Sampcode\SampleFunctoid.vbp` durch, und erläutern Sie, wie die einzelnen Schritte im Code implementiert wurden.

Um ein benutzerdefiniertes Visual Basic-Funktoid in einer Zuordnung verwenden zu können, müssen Sie zuerst das Funtoid erstellen und es dann registrieren.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um ein benutzerdefiniertes Visual Basic-Funtoid zu erstellen:

1. Implementieren Sie die **CannedFunctoid**-Klasse.
2. Erstellen Sie die Funtoidinformationsstruktur.
3. Initialisieren Sie die Funtoidklassenkomponente.
4. Implementieren Sie die Methoden und Eigenschaften der **CannedFunctoid**-Klasse.
5. Registrieren Sie das Funtoid.

Anmerkung Sie können auch das benutzerdefinierte Beispielfuntoid aus dem Software Development Kit (SDK) ändern, um es an spezielle Anforderungen anzupassen.

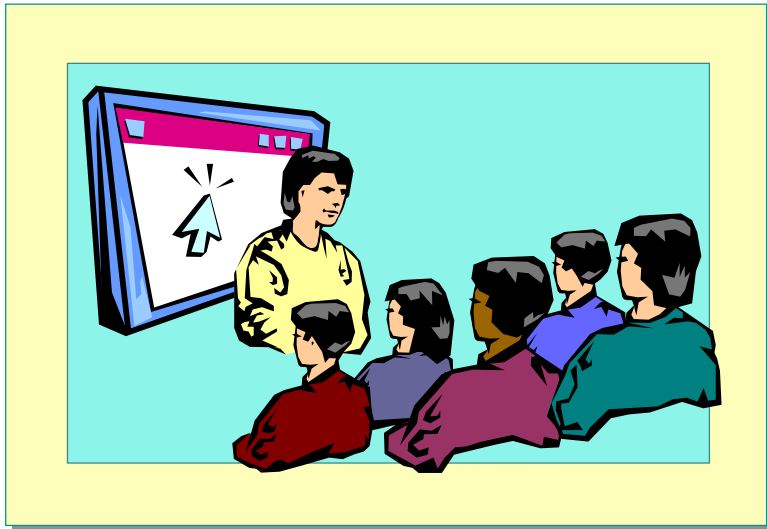
Vorführung: Hinzufügen eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids zur Funktoidpalette

Thema

Führen Sie vor, wie ein benutzerdefiniertes Visual Basic-Funktoid zur Funktoidpalette hinzugefügt wird.

Einstieg

Um ein benutzerdefiniertes Funktoid mit BizTalk-Mapper verwenden zu können, müssen Sie zuerst das Funktoid zur Funktoidpalette hinzufügen.



*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Nach der Erstellung eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids nehmen Sie für das Funktoid mit Hilfe einer Registrierungsdatei einen Eintrag in der Systemregistrierung vor. So wird sichergestellt, dass das Funktoidsymbol in der Funktoidpalette angezeigt wird.

In dieser Vorführung lernen Sie, wie ein benutzerdefiniertes Visual Basic-Funktoid zur Funktoidpalette hinzugefügt wird. Nach dem Registrieren des Funktoids wird das Funktoidsymbol in der Funktoidpalette angezeigt.

Erklären Sie den Kursteilnehmern, dass die Datei **SampleFunktoid.vbp** den Code zum Erstellen eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids enthält, mit dem der Unterschied in Tagen zwischen zwei gegebenen Datumsangaben berechnet wird. Erklären Sie außerdem, dass die Datei **DateDifference.reg** die Registrierungsdatei ist, in der die Registrierungseinträge zur Funktoidkomponente enthalten sind. Weisen Sie die Kursteilnehmer darauf hin, dass sie diese Registrierungsdatei mit der Systemregistrierung zusammenführen müssen, damit das Funktoid in der Funktoidpalette angezeigt wird.

► **So fügen Sie ein benutzerdefiniertes Visual Basic-Funktoid zur Funktoidpalette hinzu**

1. Klicken Sie auf **Start**, und klicken Sie dann auf **Ausführen**.
2. Geben Sie im Dialogfeld **Ausführen** den Text **Regsvr32 „Installationsordner\Democode\Mod04\Starter\SampleFunktoid.dll“** ein, und klicken Sie dann auf **OK**.
3. Klicken Sie im Ordner *Installationsordner\Democode\Mod04\Starter* mit der rechten Maustaste auf die Datei **DateDifference.reg**, klicken Sie auf **Zusammenführen**, und klicken Sie dann auf **OK**.

Für ein neues ActiveX-DLL-Projekt (Dynamic Link Library) wird ein neuer Klassenbezeichner (Class Identifier, CLSID) für die Funktoidkomponente generiert. Die Registrierungsdatei schließt die neue CLSID der Funktoidkomponente und den Kategoriebezeichner (Category Identifier, CATID) der Funktoidobjekte ein.

Nach der Registrierung des Funktoids wird das Symbol für das Funktoid **FctDateDiff** auf der Registerkarte **Datum/Uhrzeit** der Funktoidpalette angezeigt. Dann können Sie mit dem Funktoid die Unterschiede zwischen den Datumsangaben in einer Zuordnung berechnen.

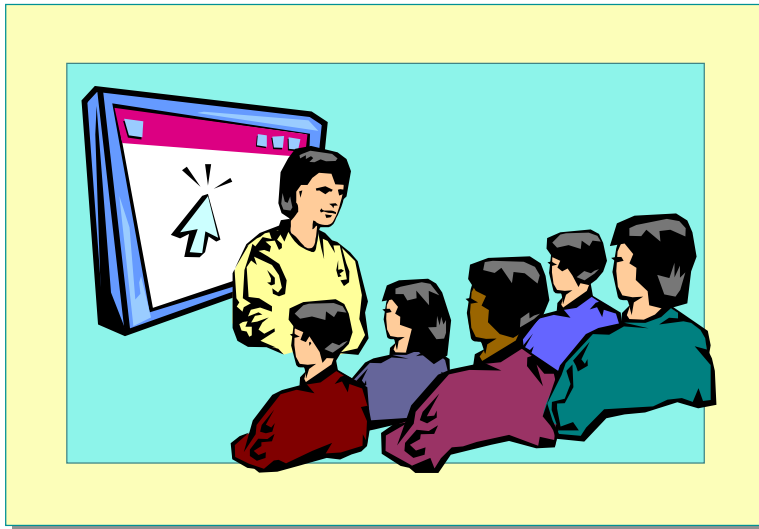
Vorführung: Verwenden eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids in einer Zuordnung

Thema

Führen Sie die notwendigen Schritte zum Verwenden eines benutzerdefinierten Visual Basic-Funktoids in einer Zuordnung vor.

Einstieg

Nach dem Hinzufügen eines benutzerdefinierten Funktoids zur Funktoidpalette können Sie es mit BizTalk-Mapper verwenden.



*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Nach dem Hinzufügen eines benutzerdefinierten Funktoids zur Funktoidpalette können Sie das Funktoid zu einer Zuordnung hinzufügen.

In dieser Vorführung lernen Sie, wie ein benutzerdefiniertes Visual Basic-Funktoid zu einer Zuordnung hinzugefügt wird. Sie öffnen die Quellspezifikation mit dem Namen **Auctions** und die Zielspezifikation mit dem Namen **AuctionsValidity**.

► So öffnen Sie BizTalk-Mapper

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Zeigen Sie auf **Programme**, zeigen Sie auf **Microsoft BizTalk Server 2000**, und klicken Sie dann auf **BizTalk-Mapper**.

► So erstellen Sie eine Zuordnung

1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Neu**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld **Quellspezifikationstyp auswählen** auf **WebDAV-Dateien**, und klicken Sie dann auf **OK**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Quellspezifikation abrufen** auf **Microsoft**, und klicken Sie dann auf **Öffnen**.
4. Klicken Sie auf **Auctions.xml**, und klicken Sie dann auf **Öffnen**.
5. Klicken Sie im Dialogfeld **Zielspezifikationstyp auswählen** auf **OK**.
6. Klicken Sie im Dialogfeld **Zielspezifikation abrufen** auf **AuctionsValidity.xml**, und klicken Sie dann auf **Öffnen**.
7. Ziehen Sie das **AuctionName**-Feld aus der Quellspezifikationsstruktur zum **AuctionName**-Feld in der Zielspezifikationsstruktur.
8. Klicken Sie im Menü **Ansicht** auf **Funktoidpalette**.

Kopieren Sie die Dateien **Auctions.xml** und **AuctionsValidity.xml** aus dem Ordner *Installationsordner* **\Democode\Mod04\Starter** in den Ordner **\Programme\Microsoft BizTalk Server\BizTalkServerRepository\DocSpecs\Microsoft**.

9. Klicken Sie im Dialogfeld **Funktoidpalette** auf die Registerkarte **Datum/Uhrzeit**.
10. Ziehen Sie das Funktoid **FctDateDiff** aus der Funktoidpalette in das Zuordnungsraster.
11. Ziehen Sie das **EndDate**-Feld aus der Quellspezifikationsstruktur zum Funktoid **FctDateDiff**.
12. Ziehen Sie das Funktoid **FctDateDiff** zum **Valid_No_Of_Days**-Feld in der Zielspezifikationsstruktur.

► **So testen Sie die Zuordnung**

1. Klicken Sie in der Quellspezifikationsstruktur auf das **AuctionName**-Feld.
2. Klicken Sie im unteren Bereich auf die Registerkarte **Werte**.
3. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** den Wert **Old Books** ein.
4. Klicken Sie in der Quellspezifikationsstruktur auf das **EndDate**-Feld.
5. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** das Datum **08/31/01** ein.
6. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Zuordnung testen**.
7. Klicken Sie im Dialogfeld **BizTalk-Mapper** auf **Nein**.
8. Überprüfen Sie die Ergebnisse auf der Registerkarte **Ausgabe**.
Der Wert im **Valid_No_Of_Days**-Feld gibt den Unterschied in Tagen zwischen dem auf der Registerkarte **Werte** angegebenen Datum und dem aktuellen Datum an.
9. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Speichern unter**.
10. Suchen Sie im Dialogfeld **Zuordnungsquelle speichern unter** den Ordner *Installationsordner\Democode\Mod04*.
11. Geben Sie im Feld **Dateiname** den Namen **ValidAuctions** ein, und klicken Sie dann auf **Speichern**.

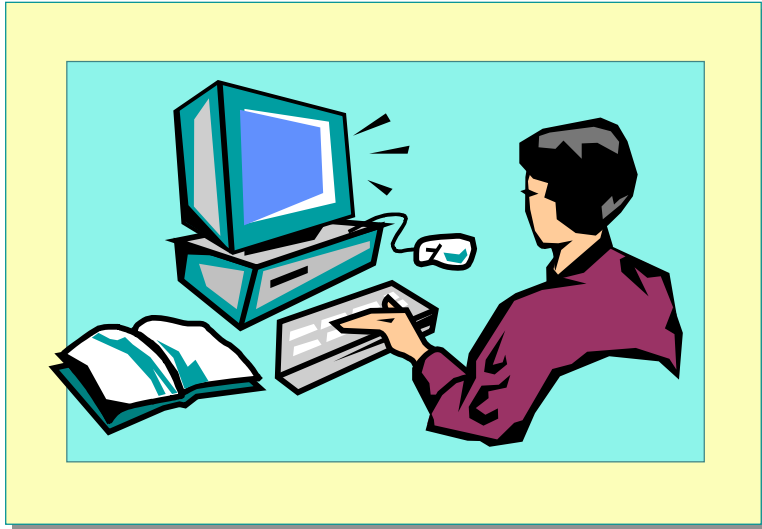
Übungseinheit 4: Erstellen einer Zuordnung

Thema

Geben Sie eine Einführung in die Übungseinheit.

Einstieg

In dieser Übungseinheit erstellen Sie eine Zuordnung mit Hilfe von BizTalk-Mapper.



*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

Erklären Sie die Lernziele der Übungseinheit.

Lernziele

Am Ende dieser Übungseinheit werden Sie in der Lage sein, die folgenden Aufgaben auszuführen:

- Erstellen von Verknüpfungen zwischen den Elementen einer Quell- und Zielspezifikation.
- Verwenden von Funktoiden in einer Zuordnung, um Berechnungen durchzuführen.

Voraussetzungen

Um diese Übungseinheit zu bearbeiten, benötigen Sie Folgendes:

- Kenntnisse in Bezug auf Spezifikationen.
- Kenntnisse in Bezug auf Funktoide.

Einrichten der Übungseinheit

Um diese Übungseinheit zu bearbeiten, muss auf dem Computer Folgendes installiert sein:

- Microsoft Windows® 2000 Server mit dem NTFS-Dateisystem und Service Pack 1 (SP1 + Hotfixes).
- BizTalk Server 2000 und die erforderliche zusätzliche Software.
- Microsoft Internet Explorer, Version 5.

Szenario

Contoso Ltd. muss ein gewöhnliches Auftragsdokument mit dem Namen **PurchaseOrder** an seine Lieferanten senden und hat zu diesem Zweck BizTalk Server 2000 implementiert. Das Unternehmen muss nun einen Auftrag an seinen Hauptlieferanten, Fabrikam Inc., senden, der in seinen internen Prozessen eine Spezifikation mit dem Namen **OrderStatus** verwendet. Daher muss Contoso Ltd. eine Zuordnung zwischen der **PurchaseOrder**-Spezifikation und der **OrderStatus**-Spezifikation erstellen, um die Daten zu konvertieren. Die Konvertierung erfolgt mit Hilfe von BizTalk-Mapper.

Die **PurchaseOrder**-Spezifikation besteht aus Datensätzen und Feldern, in denen Auftragsnummer und -datum, Ursprungsort des Auftrags, Informationen zum Mitarbeiter, der den Auftrag generiert hat, sowie Artikelcode, Preis und Bestellmenge gespeichert sind. Die **OrderStatus**-Spezifikation besteht aus Datensätzen und Feldern, in denen Auftragsnummer und -datum, Kundeninformationen, Anzahl der bestellten Einheiten, Gesamtauftragssumme sowie Artikelcode, Preis und Bestellmenge gespeichert sind.

Ausgangsdateien und Lösungsdateien

Diese Übungseinheit enthält Ausgangsdateien und Lösungsdateien. Die Ausgangsdateien befinden sich im Ordner *Installationsordner\Labs\Lab04\Starter*, und die Lösungsdateien befinden sich im Ordner *Installationsordner\Labs\Lab04\Solution*.

Veranschlagte Zeit für die Übungseinheit: 30 Minuten

Übung 1

Erstellen von Verknüpfungen in einer Zuordnung

In dieser Übung verknüpfen Sie die Felder **Number** und **CreationDate** in der Quellspezifikation, **PurchaseOrder**, mit den Feldern **PONumber** und **PODate** in der Zielspezifikation, **OrderStatus**. Sie verknüpfen außerdem die Felder **BranchName**, **Region**, **Address**, **City** und **PostalCode** im **BranchInfo**-Datensatz in der Quellspezifikation mit den entsprechenden Feldern im **Customerinfo**-Datensatz in der Zielspezifikation. Darüber hinaus verknüpfen Sie die Felder **EmpID** und **Grade** im **EmployeeInfo**-Datensatz in der Quellspezifikation mit den Feldern **EmployeeID** und **Grade** im **Customerinfo**-Datensatz in der Zielspezifikation. Abschließend verknüpfen Sie die Felder **ItemCode**, **Price** und **Quantity** im **Item**-Datensatz in der Quellspezifikation mit den entsprechenden Feldern im **ItemsDetail**-Datensatz in der Zielspezifikation.

► So erstellen Sie eine neue Zuordnung

1. Öffnen Sie BizTalk-Mapper.
2. Zeigen Sie im Menü **Datei** auf **Neu**, um die Quell- und Zielspezifikationen auszuwählen. Wählen Sie **PurchaseOrder.xml** als Quellspezifikation und **OrderStatus.xml** als Zielspezifikation im Ordner *Installationsordner\Labs\Lab04\Starter* aus.

► So erstellen Sie Verknüpfungen in einer Zuordnung

1. Verknüpfen Sie das **Number**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **PONumber**-Feld in der Zielspezifikation.
2. Verknüpfen Sie das **CreationDate**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **PODate**-Feld in der Zielspezifikation.
3. Verknüpfen Sie das **BranchName**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **BranchName**-Feld in der Zielspezifikation.
4. Verknüpfen Sie das **Region**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **Region**-Feld in der Zielspezifikation.
5. Verknüpfen Sie das **Address**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **Address**-Feld in der Zielspezifikation.
6. Verknüpfen Sie das **City**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **City**-Feld in der Zielspezifikation.
7. Verknüpfen Sie das **PostalCode**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **PostalCode**-Feld in der Zielspezifikation.
8. Verknüpfen Sie das **EmpID**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **EmployeeID**-Feld in der Zielspezifikation.
9. Verknüpfen Sie das **Grade**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **Grade**-Feld in der Zielspezifikation.
10. Verknüpfen Sie das **ItemCode**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **ItemCode**-Feld in der Zielspezifikation.
11. Verknüpfen Sie das **Price**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **Price**-Feld in der Zielspezifikation.
12. Verknüpfen Sie das **Quantity**-Feld in der Quellspezifikation mit dem **Quantity**-Feld in der Zielspezifikation.

Übung 2

Hinzufügen von Funktoiden zu einer Zuordnung

In dieser Übung verwenden Sie Funktoide, um Berechnungen zwischen Datensätzen und Feldern in den Quell- und Zielspezifikationen durchzuführen.

Zuerst fügen Sie das Funktoid **Multiplikation** zum Zuordnungsraster hinzu. Sie verknüpfen die Felder **Price** und **Quantity** in der Quellspezifikation mit dem Funktoid **Multiplikation**, um das Produkt aus den Werten in den Feldern **Price** und **Quantity** zu berechnen. Dann fügen Sie das Funktoid **Kumulative Summe** zum Zuordnungsraster hinzu und verknüpfen das Funktoid **Multiplikation** mit ihm. Das Funktoid **Kumulative Summe** berechnet die Summe aller Produktwerte, die mit Hilfe des Funktoids **Multiplikation** berechnet werden. Sie verknüpfen dann das Funktoid **Kumulative Summe** mit dem **POTotal**-Feld in der Zielspezifikation.

Abschließend fügen Sie ein Funktoid vom Typ **Anzahl der Datensätze** zum Zuordnungsraster hinzu. Sie verknüpfen den **Item**-Datensatz in der Quellspezifikation mit dem Funktoid **Anzahl der Datensätze**. Sie verknüpfen dann das Funktoid **Anzahl der Datensätze** mit dem **No_of_Units**-Feld in der Zielspezifikation. Das Funktoid **Anzahl der Datensätze** berechnet die Anzahl der **Item**-Datensätze in der Quellspezifikation und speichert den berechneten Wert im **No_of_Units**-Feld in der Zielspezifikation.

► So fügen Sie Funktoide zu einer Zuordnung hinzu

1. Fügen Sie das Funktoid **Multiplikation** hinzu, und verknüpfen Sie die Felder **Price** und **Quantity** in der Quellspezifikation mit dem Funktoid.
2. Fügen Sie das Funktoid **Kumulative Summe** hinzu, und verknüpfen Sie das Funktoid **Multiplikation** mit dem Funktoid.
3. Verknüpfen Sie das Funktoid **Kumulative Summe** mit dem **POTotal**-Feld in der Zielspezifikation.
4. Fügen Sie ein Funktoid vom Typ **Anzahl der Datensätze** hinzu, und verknüpfen Sie den **Item**-Datensatz in der Quellspezifikation mit dem Funktoid.
5. Verknüpfen Sie das Funktoid **Anzahl der Datensätze** mit dem **No_of_Units**-Feld in der Zielspezifikation.

Übung 3

Testen einer Zuordnung

In dieser Übung kompilieren Sie die Zuordnung. Nach der Kompilierung testen Sie die Zuordnung, um die Ausgabe zu überprüfen.

Sie geben Werte für die Felder **Number** und **CreationDate** des **POHeader**-Datensatzes und für die Felder **ItemCode**, **Price** und **Quantity** des **Item**-Datensatzes in der Quellspezifikation an. Sie geben auch Werte für die Felder **BranchName**, **Region**, **Address**, **City** und **PostalCode** des **BranchInfo**-Datensatzes und für die Felder **EmpID** und **Grade** des **EmployeeInfo**-Datensatzes in der Quellspezifikation an. Abschließend überprüfen Sie die Ausgabe im unteren Bereich.

► **So kompilieren Sie eine Zuordnung**

- Kompilieren Sie die Zuordnung, und sehen Sie sich dann das Ergebnis im unteren Bereich an.

► **So testen Sie eine Zuordnung**

1. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** die folgenden Werte für die folgenden Felder in den Datensätzen **POHeader** und **Item** an:
 - a. **P_123424** für **Number**
 - b. **10/19/2000** für **CreationDate**
 - c. **IC092** für **ItemCode**
 - d. **1200** für **Price**
 - e. **50** für **Quantity**
2. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** die folgenden Werte für die folgenden Felder im **BranchInfo**-Datensatz an:
 - a. **LA** für **BranchName**
 - b. **WC** für **Region**
 - c. **49 Gilbert St.** für **Address**
 - d. **Los Angeles** für **City**
 - e. **90245** für **PostalCode**
3. Geben Sie im Feld **Quelltestwert** die folgenden Werte für die folgenden Felder im **EmployeeInfo**-Datensatz an:
 - a. **A6656** für **EmpID**
 - b. **E/M4** für **Grade**
4. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Zuordnung testen**.
5. Klicken Sie im Dialogfeld **BizTalk-Mapper** auf **Nein**.
Überprüfen Sie die Ergebnisse auf der Registerkarte **Ausgabe**.

Übung 4

Speichern einer Zuordnung

In dieser Übung speichern Sie eine Zuordnung.

► **So speichern Sie eine Zuordnung**

- Speichern Sie die Zuordnung als **POToOrder** im Ordner *Installationsordner\Labs\Lab04*.

Lernzielkontrolle

Thema

Vertiefen Sie die Lernziele dieser Unterrichtseinheit, indem Sie die Kernpunkte wiederholen.

Einstieg

Die Fragen zur Lernzielkontrolle beziehen sich auf einige der Schlüsselkonzepte, die Inhalt dieser Unterrichtseinheit sind.

- Erstellen von Zuordnungen
- Erstellen von Verknüpfungen in Zuordnungen
- Überprüfen von Zuordnungen
- Verwenden von Funktoiden in Zuordnungen
- Erstellen eines benutzerdefinierten Funktoids

*****NUR FÜR DIE VERWENDUNG DURCH DEN KURSLEITER ZULÄSSIG*****

1. Welche Verknüpfungstypen können in BizTalk-Mapper erstellt werden?

1:1, 1:n und n:1.

2. Welche Vorteile hat das Testen einer Zuordnung?

Beim Testen einer Zuordnung in BizTalk-Mapper wird eine Testinstanz der Quellspezifikation generiert. Darüber hinaus werden bestimmte Daten überprüft, z. B. wie oft ein Datensatz oder der Datentyp eines Feldes in der Zuordnung enthalten ist.

3. Was ist der Unterschied zwischen einem Funktoid vom Typ **Skripterstellung** und anderen Funktoiden in der Funktoidpalette?

Ein Funktoid vom Typ „Skripterstellung“ kann bearbeitet werden. Sie können Code schreiben, der Ihren Anforderungen gerecht wird. Die anderen Funktoide in der Funktoidpalette können jedoch nicht bearbeitet werden.

