

IBM WebSphere Transformation Extender



Pack for SAP PI 統合ガイド

バージョン 8.3

注意

本書をご使用になる前に、57 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI バージョン 8.3 および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： IBM WebSphere Transformation Extender
Pack for SAP PI Integration Guide
Version 8.3

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2009.11

© Copyright International Business Machines Corporation 2006, 2009.

目次

第 1 章 概要	1
IBM Websphere Transformation Extender および IBM Websphere Transformation Extender Pack for SAP PI	1
ユーザーのビジネス要件	2
通信モデル	2
第 2 章 Transformation Extender の概要	3
始める前に	3
システム要件およびインストール	3
Launcher	5
Launcher が動作する仕組み	5
Launcher の使用	5
Launcher 管理	6
Type Designer	6
SAP XML メッセージ・タイプの概要	6
WSDL (または XSD) 定義をインポートしてペイロード用タイプ・ツリーを作成する方法	7
XML スキーマ・インポーターを使用したタイプ・ツリーの作成方法	7
生成されたタイプ・ツリーの概要	8
Map Designer	10
ファイル名拡張子	11
XML から EDI への変換マップの概要	11
Payext2swiftmt202.mms マップの概要	12
RMI サーバー	12
RMI サーバーの始動および停止	13
第 3 章 SAP の構成	15
始める前に	15
この章のサポート	15
SAP R/3 と SAP PI 間の ALE 通信の定義	15
SAP PI と通信するための SAP R/3 のセットアップ	15
SAP PI 用論理システムの作成 (BD54)	16
SAP PI 用 SAP R/3 の RFC 宛先の定義 (SM59)	16
分散モデルの作成 (BD64)	16
パートナー・プロファイルの生成 (WE20)	17
SAP R/3 と通信するための SAP PI のセットアップ	17
論理システムの作成 (BD54)	17
SAP R/3 用 SAP PI の RFC 宛先の定義 (SM59)	18
分散モデルの作成	18
パートナー・プロファイルの生成	19
SAP PI IDoc アダプター・フレームワークの設定	19
SAP PI 統合のセットアップ	20
システム・ランドスケープの構成	20
SAP Integration Builder: 設計	22
SAP Integration Builder: 構成	25
SAP PI Technical Adapter の構成	26
Technical Adapter のインストール	27
アダプター・エンジンの開始	27
第 4 章 Transformation Extender プラグイン	29
始める前に	29
WebSphere Transformation Extender プラグイン	29

通信モデル	31
シナリオ: Swift プラグイン・ビジネス・シナリオ	31
シナリオ: EDI プラグイン・ビジネス・シナリオ	31
設計	32
Transformation Extender プラグインのインストール	32
Transformation Extender プラグイン構成ファイル	33
Files Builder の構成	33
Configuration Files Builder を開く	34
プラグイン構成ファイルの設定	34
グローバル構成ファイル内のパラメーターのリスト	35
シナリオ構成ファイル内のパラメーターのリスト	35
プラグイン構成ファイルの管理	35
XML プロパティ・ファイル	37
マッピング・パラメーターのリスト	37
XML プロパティ・ファイルを使用したオリジナルのマップ・パラメーターの指定変更	38
SAP PI リポジトリへの Transformation Extender プラグインのデプロイ	38
Transformation Extender プラグイン構成ファイルのデプロイ	39
マッピング・インターフェースの作成	40
構成	41
実行時	41
通信のモニター	42
エラー・メッセージ - マッピング・サポート	43
第 5 章 IDoc 接続	45
始める前に	45
IDoc アダプター	45
通信モデル	46
前提条件	46
ALE 通信用の SAP R/3 システムのセットアップ	47
SAP PI システムのセットアップ	47
Transformation Extender JALE アダプターの設定	48
シナリオ 1: インバウンド (IDoc の SAP R/3 システムへの送信)	48
IDoc の SAP R/3 システムへの送信	49
通信のモニター	50
シナリオ 2: アウトバウンド (SAP R/3 Enterprise からの IDoc の送信)	50
SAP R/3 Enterprise からの IDoc の送信	51
通信のモニター	54
第 6 章 SAP リソース	55
特記事項	57
プログラミング・インターフェース情報	59
商標	59
索引	61

第 1 章 概要

この章では、SAP Exchange Infrastructure (SAP PI) の主要コンポーネントについてと、IBM WebSphere Transformation Extender 製品で SAP PI 3.0 のすべての能力を使用する方法を説明します。

IBM Websphere Transformation Extender および IBM Websphere Transformation Extender Pack for SAP PI

Transformation Extender は、トランザクション指向の強力なデータ統合ソリューションであり、ハンド・コーディングを行うことなく大量の複雑なトランザクションの変換を自動化し、エンタープライズに迅速な投資回収をもたらします。この製品は、EDI、XML、SWIFT、HIPAA などの標準ベースの B2B 統合と、企業全体の複数のアプリケーション、データベース、メッセージング・ミドルウェア、および通信テクノロジーからのデータのリアルタイムの統合をサポートします。

Transformation Extender ソリューションは、エンタープライズの内部および外部 (またはその両方) のイベントによって起動された操作可能データおよびトランザクション・データの統合に使用されます。

大規模なリアルタイム指向のエンタープライズ内の分散システムを正常に統合することは途方もない作業ですが、在庫コストの低減、標準への適切な準拠、および重大なビジネス・データへのアクセスの改善などの大きい報酬がもたらされます。

IBM® WebSphere® Transformation Extender Pack for SAP PI は、SAP Exchange Infrastructure を使用して外部システム間 (PeopleSoft Enterprise、Siebel Systems、およびレガシー・システムなどの非 SAP システム) のデータ交換の通信の可能性を開くことを目的としています。

ユーザーは、SAP Exchange Infrastructure を使用して情報を移動しながら、ユーザーのシステム・ランドスケープを容易に管理して Transformation Extender の堅固なマッピング・テクノロジーを最大限に活用できます。パックに組み込まれ、第 4 章で定義された Transformation Extender プラグイン製品には、SAP Exchange Infrastructure 内から Transformation Extender マップを実行できる機能が用意されていて、SAP PI のマッピング機能を補完します。

SAP PI と IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI との間の通信チャンネルには、以下の接続があります。

- Transformation Extender プラグインを使用した接続
- JALE アダプターを使用した接続

ユーザーのビジネス要件

IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI を使用して作業する場合は、最初にシステム・ランドスケープの要件を考慮します。システム・ランドスケープには通常、SAP ビジネス・システムと非 SAP ビジネス・システムが含まれています。これらのビジネス・システム間の通信には、異なるアダプターが必要です。

IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI と SAP Exchange Infrastructure は、ユーザーが SAP および非 SAP システムの両方を単一のランドスケープに完全に統合できるようにすることを目的としています。

SAP PI を XML メッセージ・パイプと考えると最も容易に理解できます。メッセージ・パイプに流入および流出する 2 つのタイプの基本的な情報 (インバウンド・データとアウトバウンド・データ) があります。

- インバウンド・データには、外部システムと SAP PI システムとの間の仲介環境として機能する Transformation Extender テクノロジーを使用して、外部システムからデータを受信する送信側アダプターが必要です。
- アウトバウンド・データには、PI からデータを受信して、外部システムと SAP システムとの間の仲介環境として機能する Transformation Extender システムにデータを送信する受信側アダプターが必要です。

ユーザーのシステム・ランドスケープの要件と使用するインバウンドおよびアウトバウンド・データのタイプにより、ユーザーのビジネス要件の統合に必要な通信モデルのタイプが定義されます。パックには 2 つの通信モデルが組み込まれており、それぞれ、ユーザー独自のビジネス・ニーズを実装するためのガイドとして設計されています。各通信モデルは、それぞれ専用の章で説明します。

通信モデル

各通信モデルは、最初にビジネス・システムのタイプによって、次に内容を交換するためのミドルウェア・テクノロジーのタイプによって定義されます。

このバージョンのパックは、一方ではアダプターとその対応するすべてのインポーターを使用し (インバウンド・データおよびアウトバウンド・データの両方について)、もう一方では SAP PI IDoc およびPI 接続アダプターを使用します。

IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI には、通信モデルの統合のために次の 2 つのインターフェースを使用した例が用意されています。

- IDoc 通信用の ALE アダプター
- マッピング・インターフェースとしての Transformation Extender プラグイン

各通信モデルで、各インターフェースを使用するシナリオのセットアップ方法を説明します。例では、さまざまなビジネス要件に基づいて、インバウンド・データおよびアウトバウンド・データの両方をセットアップする方法を示します。

SAP PI と Transformation Extender テクノロジーは、オンデマンド・ソリューションの統合をサポートするために、連携して正しい情報を正しいフォーマットで、正しいタイミングで配送するように設計されています。

第 2 章 Transformation Extender の概要

これは、Transformation Extender および SAP Exchange Infrastructure を含むユーザーのビジネス・システム・ランドスケープのテクニカル実装の開始点です。この章では、通信モデル/サンプル全体のリソースである Transformation Extender コンポーネントについて概説します。システム要件は、Windows® および UNIX® プラットフォームでの Transformation Extender のインストールおよび実行用に定義されています。

始める前に

Transformation Extender テクノロジーと SAP Exchange Infrastructure を使用する知識を習得することをお勧めします。

本章では、以下のことを前提としています。

- IBM WebSphere Transformation Extender と IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI が既にインストールされている。
- ユーザーのシステム・ランドスケープ内のサーバーへの接続が既に確立されている。
- SAP Exchange Infrastructure およびユーザーのランドスケープ内の他の SAP システムへの適切なレベルのユーザー・アクセス権限を既に受け取っている。

インストールの詳細については、IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI リリース・ノートおよび `readme_sap.txt` を参照してください。このファイルは `install_dir` ディレクトリにあります。本書では、`install_dir` はユーザーの IBM WebSphere Transformation Extender のインストール場所を指します。

システム要件およびインストール

このタスクについて

Transformation Extender Design Studio は、Microsoft® Windows プラットフォームにインストールされ、マップの作成用ビルド時環境の設定に必要な製品コンポーネントを含みます。マップについては、この章の後半で詳しく説明します。Design Studio に加えて、SAP PI インターフェースの作成を容易にする次の IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI 製品コンポーネントがインストールされます。

- IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI によってサポートされる各インターフェースの例。
- JALE アダプターおよび対応する SAP R/3 IDoc インポーター。詳しくは、プラットフォーム固有の資料を参照してください。
- Transformation Extender プラグイン、Configuration Files Builder、およびデフォルト構成ファイルの集合。

パックは、Microsoft Windows、HP-UX、IBM AIX®、および Sun Solaris にインストールできます。システム要件、および製品のインストールまたは削除の説明については詳しくは、readme_sap.txt ファイルを参照してください。

パックは Transformation Extender にインストールされます。Transformation Extender プラグインの構成環境のため、パックはパックの以前のバージョンとは互換性がありません。

TCP/IP は、Design Studio から SAP システムへのアクセスをサポートするように構成する必要があります。

全機能を実現するためには、このパックに加えて、次のコンポーネントもインストールする必要があります。

- IBM WebSphere Transformation Extender
- IBM WebSphere Launcher

サード・パーティー・コンポーネント:

- JAVA/JMS: SUN の j2sdkee 1.3.1.x または 1.4.x、SUN の jdk1.4.2 以降。注: SAP PI は、これらのコンポーネントと一緒に出荷されます。
- SAP PI 3.0 アドオン
- PI Technical Adapter
- Java™ Web Start v 1.0.1
- SAP Front End (クライアント・ソフトウェア)。これには SAP RFC クライアント・ライブラリーの **librfc32.dll** 6.20 以降が含まれています。

注: SAP RFC **librfc32.dll** は、インストールには含まれていません。このライブラリーが Windows システム・ディレクトリーにインストールされていることを確認する必要があります。

SAP Front End がご使用の Windows システムにインストールされている場合、このライブラリーは既に **Windows\system32** ディレクトリーにインストールされているはずです。ただし、それが正しいバージョンであることを確認する必要があります。

SAP Front End がインストールされていない場合は、SAP 管理者に連絡し、SAP から、このライブラリーを取得してください。ダウンロードの取得については詳しくは、SAP Service Marketplace Web サイトの注 19466 を参照してください。

- SAP Pack を Windows にインストールする場合は、ライブラリーを %PATH% の任意のディレクトリーにコピーします。
- SAP Pack を UNIX にインストールする場合は、ライブラリーを、環境変数 LD_LIBRARY_PATH (Sun Solaris)、LIB_PATH (AIX)、SHLIB_PATH (HP-UX)、または LD_LIBRARY_PATH (HP-UX) によって指定される任意のディレクトリーに FTP で送信します。

Launcher

Launcher によって、マップおよび Integration Flow Designer で定義されたマップ・システムを実行するための、リアルタイムのイベント・ドリブン・モデルが提供されます。

IDoc 通信モデル内で Launcher をアウトバウンド IDoc の到着のリスナーとして使用することができます。WebSphere Transformation Extender をインストール後、管理設定を変更する必要があります。

Launcher が動作する仕組み

Launcher は、Integration Flow Designer (IFD) を使用して作成および生成されたマップ・システムを実行します。Launcher で実行するように特別に生成されたこのマップ・システムは Launcher システム・ファイル (.msl) と呼ばれ、Launcher 制御ファイルと呼ばれることもあります。

Launcher が実行を開始すると、デプロイメント・ディレクトリー内の .msl ファイルを使用して初期化されます。

デプロイメント・ディレクトリーは Launcher 管理インターフェースから指定できません。

注: メインフレームのローカル管理インターフェースを使用している場合、デプロイメント・ディレクトリーはデフォルトで `install_dir/systems` に設定され、次のセクションの手順は適用されません。

Launcher の使用

このタスクについて

Launcher を使用するには、一連の手順を完了する必要があります。以下のリストには、従うべき手順の詳しい概要が示されています。

これらの手順では、Launcher システム・ファイル (.msl) が生成済みであることが前提とされています。シナリオのシステム・ファイル (.msl) は、`install_dir/systems` フォルダーからアクセス可能です。

- Launcher 管理インターフェースから Launcher を構成します。
- Launcher サービスを開始します。
- オプション - 管理コンソールで Launcher 接続をセットアップし、実行中プロセスからの統計データの表示を開始します。(そこから、実行中の複合システムを制御することもできます。)
- 動的に実行される監視を表示し、スナップショットを取るために、Launcher Monitor を使用します。
- Launcher Monitor によって収集されたスナップショットを表示するために、Snapshot Viewer を使用します。

注: UNIX Systems Services (USS) で Launcher を実行する場合、デフォルトで Launcher は、Launcher を停止、再開、一時停止するために、開始リスニン

グ・ポートから 1 を引いて計算された値を使用します。開始リスニング・ポートは、Launcher 管理インターフェースの「一般」タブで構成されます。

追加情報については、インフォメーション・センターの「Launcher」を参照してください。

Launcher 管理

このタスクについて

Launcher Administration は、Launcher の管理インターフェースです。Launcher Administration にアクセスするには、「スタート」メニューから、「プログラム」 → 「IBM WebSphere Transformation Extender」 → 「Launcher」 → 「Launcher Administration」を選択します。

1. 使用可能なポートを選択します。

注: Real Time Integration (RTI) 製品によって使用されるポートとの競合の可能性があるため、デフォルトの Launcher ポートは 8081 です。Transformation Extender に含まれる Launcher の例では、ポート 8081 が使用されます。8081 以外のポート番号を使用すると、例は失敗します。RTI 製品がインストールされていない場合、Launcher のデフォルト・ポート設定は、Launcher 管理ユーザー・インターフェースによって変更できます。

2. アクセス権限をカスタマイズします。すべてのシステムに対するアクセス権限を持つユーザーを作成します。

タスクの結果

追加情報については、インフォメーション・センターの「Launcher」を参照してください。

Type Designer

Type Designer は、ビュー・タイプ・ツリーの定義、変更、および表示に使用されます。タイプ・ツリーで、ユーザーのメタデータの構文、構造、およびセマンティクスを説明します。メタデータの構文とは、データのセクションを分離または識別するタグ、区切り文字、終了文字などの文字を含むフォーマットを指します。メタデータの構造とは、サブストラクチャーの反復やネストされたグループ化を含むその構成を指します。メタデータのセマンティクスとは、データ値の規則、大規模なデータ・オブジェクトのパーツ間の関係、エラーの検出およびリカバリーを含むメタデータの意味を指します。

SAP XML メッセージ・タイプの概要

タイプ・ツリーは、タイプ定義のコレクションが含まれているため、メタデータ・ディクショナリーと類似しています。SAP XML メッセージ・タイプには、SAP XML メッセージ・タイプのエレメントが定義されています。タイプ・ツリーは、ヘッダー付き XML メッセージの SAP PI 要件に一致するように設計されています。

Exchange Infrastructure のメッセージは、以下のように構造化されています。

- メッセージ・ヘッダー - 送信側、モード (同期/非同期) などのメッセージ属性

- ペイロード - ビジネス・データ値
- 1. 添付ファイル - 任意の添付ファイル (オプション)

メッセージのプロパティはメッセージ・ヘッダーに含まれています (例えば、「宛先」、「デリバリー・モード」、「メッセージ ID」)。

実際のビジネス・データは「ペイロード」で転送されます。

メッセージを送信する前に、無限の数の添付ファイルをメッセージに付加することもできます。添付ファイルは通常、非 XML データ (例えば、ピクチャー、テキスト文書、およびバイナリー・データ) で構成されます。

XML スキーマを使用すると、メッセージのペイロードについての任意の数の XML スキーマ定義を記述できます。記述されたスキーマのインスタンスは、実行時に Exchange Infrastructure を使用して送信されます。

WSDL (または XSD) 定義をインポートしてペイロード用タイプ・ツリーを作成する方法

このタスクについて

Transformation Extender タイプ・ツリーを生成するには、System Landscape Directory からソフトウェア・コンポーネント・バージョンをインポートし、そのソフトウェア・コンポーネント・バージョンからインターフェースをコピーします。そのとき、インターフェース (例えば IDoc インターフェース) の WSDL および XSD スキーマ定義がエクスポートされます。XSD スキーマ定義は、Transformation Extender マップのセットアップ用のタイプ・ツリーを作成するために使用します。

注: SAP PI ソフトウェア・コンポーネント・バージョンおよび System Landscape Directory に習熟していない場合は、以下の手順を進める前に、第 3 章の「SAP PI の構成」を参照してください。

SAP PI Repository から IDoc メッセージ・タイプの定義を XSD スキーマ定義としてエクスポートするには、以下のようになります。

1. SAP PI Repository で IDoc インターフェースを開きます。例えば、PAYEXT.PEXR2002 IDoc タイプを選択します。シナリオ例では、このメッセージを共通メッセージとして使用します。
2. 「IDoc/message」インターフェースで、「Tools」>「Export XSD」を選択し、XSD 定義をファイルに保存します。メタデータ・ファイルの場所と名前を選択します。PAYEXT.PEXR2002 IDoc タイプのメッセージ・メタデータのサンプルは、install_dir\examples\packs\sap_xi3.0\plug-in\SWIFT\config\ ディレクトリーにあります。ファイル名は PAYEXT.PEXR2002.xsd です。

XML スキーマ・インポーターを使用したタイプ・ツリーの作成方法

このタスクについて

XML スキーマ・インポーターを使用してタイプ・ツリーを作成するには、次のようになります。

1. 「Type Designer」から、「ツリー」メニューの「インポート」を選択します。
「インポート・ウィザード」ウィンドウが開きます。
2. 「XML スキーマ」インターフェースを選択し、「次へ」をクリックします。
インポートするメタデータ・ファイルへのパスに関する情報の入力を促すダイアログ・ボックスが開きます。
3. メタデータが作成された **PAYEXT.PEXR2002.xsd** ファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
4. 「次へ」をクリックします。
5. インポート・ウィザードによって作成されるタイプ・ツリー・ファイル名を入力します。「クラシック・モード」を選択します。「次へ」をクリックします。

注: Xerces XML パーサーは SAP PI バージョン 3.0 からの入力ファイルの読み取りに失敗するため、クラシック・モードを選択してください。
6. インポート・ウィザードがメタデータ・ファイルを読み取り、タイプ・ツリーが生成されます。
7. 「終了」をクリックします。Type Designer に、作成されたタイプ・ツリーが表示されます。

生成されたタイプ・ツリーの概要

タイプ・ツリーには、データ・タイプが階層で表示されます。

PAYEXT タイプ・ツリーでは、XML スキーマ・タイプ・ツリーのルート・タイプは **XSD** です。タイプ・ツリーには、**XSD** ルート・タイプから枝分かれする **XMLS**、**NonDocData**、**プロログ**、**エレメント**、および **Doc** の各カテゴリーがあります。

XMLS カテゴリー

XMLS カテゴリーには、以下を表すのに使用されるタイプ・ツリーの構成体が含まれています。

- 名前空間宣言
- noNamespaceSchemaLocation 属性
- schemaLocation 属性
- nil 属性

スキーマ文書から生成されたタイプ・ツリーにより、名前空間宣言がグローバル・エレメントのオープン・タグとグローバル・タイプに表示されます。グローバル・エレメントには、次の XML スキーマ・インスタンス名前空間からの schemaLocation または noNamespaceSchemaLocation 属性も含まれています。

```
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
```

また、スキーマ文書で nil 可能と宣言されたエレメントについても、インスタンス文書で nil 属性を使用することができます。この属性は、XML スキーマ・インスタンス名前空間にも属しています。

NonDocData 項目カテゴリー

NonDocData 項目はパーティション化され、XML インスタンス文書に含むことができる非文書データを表します。**NonDocData** 項目には、**PI**、**コメント**、および **CDATA** の 3 つのサブタイプが含まれています。これらはツリーを展開すると表示できます。

PI テキスト項目は XML 処理命令を表し、**コメント**・テキスト項目は XML コメントを表し、**CDATA** テキスト項目は **CDATA** セクションを表します。

「プロログ」カテゴリー

「**プロログ**」カテゴリーには、インスタンス文書で XML プロログの記述に使用するタイプ・ツリー構成体が含まれています。

このツリーが展開されると、**バージョン**、**エンコード**、**スタンドアロン**の 3 つの項目が表示されます。この項目は、XML プロログに表示できる属性を表します。

順不同グループ **Decl** は、バージョン、エンコード、およびスタンドアロンの各項目を保持します。**Decl** グループ内ではバージョン項目は必須ですが、エンコードおよびスタンドアロン項目はオプションです。

「**DOCTYPE**」カテゴリーには、XML インスタンス文書内のオプションの文書タイプ宣言 (DTD) を表すタイプが含まれています。

「タイプ」カテゴリー

「**タイプ**」カテゴリーには、スキーマ内のグローバル・タイプを表す構成体が含まれています。

複合タイプ **EDI_DC40.PAYEXT.PEXR2002** には、エレメントのシーケンスが含まれています。シーケンスのコンポーネントは、「**Comp**」カテゴリーに編成されます。**AttrList** グループには、「**Attr**」カテゴリーに定義されている項目が含まれています。

「エレメント」カテゴリー

「**エレメント**」カテゴリーには、スキーマからのグローバル・エレメントを表す構成体が含まれています。スキーマには 1 つのグローバル・エレメント (PEXR2002) しか含まれていません。このため、「エレメント」カテゴリーに含まれている下位ノードは 1 つ (PEXR2002 カテゴリー) のみです。

順不同グループである **Attr** および **AttrList** には、PEXR2002 エレメントの属性が含まれています。

PEXR2002 エレメントのタイプには、「**Comp**」カテゴリーで表わされるエレメントのシーケンスが含まれています。「**Comp**」カテゴリー内の各エレメントでセグメントを識別します (例えば、EDI_DC40)。

PEXR2002 エレメントの **ElementDecl** グループは、PEXR2002 の属性および PEXR2002 サブエレメント (**Seq**) を含む PEXR2002 IDoc タイプの内容全体を表します。

Doc グループ

Doc グループは、XML インスタンス文書全体を表します。

これには文書の、文書のプロローグおよびインスタンス文書のトップレベル・エレメント (PEXR2002 エレメントの ElementDecl グループ) が含まれています。

「Doc」をダブルクリックして展開し、階層を表示します。

タイプ・ツリー構造はメッセージ構造と一致します。

Map Designer

Map Designer は Design Studio のクライアント・コンポーネントであり、入出力仕様を定義するマップとデータ変換を実行するマッピング規則の開発に使用されます。

Map Designer はタイプ・ツリーに格納されたデータの定義を使用して、マップ規則の形式で変換ロジックを指定します。マップ規則は、入力データ・オブジェクトに対して作動し、出力データ・オブジェクトを作成します。マップは特定のプラットフォーム向けに作成でき、その後そのプラットフォームで稼働してデータの変換を実行します。

設計フェーズで、Windows プラットフォーム上の Map Designer 内からマップを作成し、実行します。マップの結果は Map Designer で表示できます。また、Map Designer を使用して他のプラットフォームで実行するマップを作成することもできます。

Map Designer は、以下のために使用されます。

- 入力データを求める出力データに変換するために必要なロジックを指定するためにマップを作成する。
- 入力データのソースおよびデータ・オブジェクトを識別する。
- Type Designer で定義されたソース・データ・タイプのプロパティを検証および解決する。
- 出力データのターゲットおよびデータ・オブジェクトを識別する。
- マップ規則に従って出力データを指定および作成する。
- トレース・ファイルを生成することによってデータ検証に関する情報を提供する。
- マップの実行結果を表示する。

データ・オブジェクトとそのプロパティを Type Designer で定義した後、Map Designer でマップを定義します。Map Designer では、マップ・カードで入力ソースと出力ターゲットを指定します。

マップで、特定のタイプのデータ・オブジェクト、またはそれぞれ特定のタイプの複数の独立したデータ・オブジェクトの生成方法を定義します。マップには、マップに含まれている規則に従って、データ内容をソース・フォーマットから宛先フォーマットに変換する入力および出力カードが含まれています。

ファイル名拡張子

以下に、シナリオで使用される Transformation Extender のメインファイル名拡張子をリストします。

表 1. ファイル名拡張子

拡張子	アプリケーション	ファイルの説明
.log	Map Designer	監査ログ
.mmc	Map Designer	コンパイル済みマップ
.mme	Map Designer	マップ作成分析結果
.mms	Map Designer	マップ・ソース
.msd	Map Designer	システム定義
.msl	Integration Flow Designer	Launcher システム・ファイル
.mtr	Map Designer	トレース
.mtt	Type Designer	タイプ・ツリー
.tmp	Map Designer	一時的なマップ作業ファイル

XML から EDI への変換マップの概要

Transformation Extender プラグイン統合シナリオ用に作成された IDoc2edi.mms ソース・マップは、受信した XML IDoc データを、Transformation Extender 変換エンジンの機能を示す X12 EDI フォーマット設定ファイルに変換します。

このマップは `install_dir\examples\packs\sap_xi\3.0\plug-in\edi\mms` フォルダにあります。

このマップは ORDERS.ORDER06 IDoc データを読み取って、X12 EDI 850 購入オーダーに変換します。IDoc はそれぞれ、1 つの購入オーダーと関連付けられています。

IDoc2edi.mms マップでは、トランザクション・セットの生成に機能マップ Each_PO が使用されます。このマップは、1 つの IDoc を取り込み、それを購入オーダーのアウトバウンド・パートナー機能グループのトランザクション #850 にマップします。

「EachLineItem」機能マップは、例えば E1EDP01 IDoc セグメントを EDI の LoopPO1 にマップします。これには、ORDERS.ORDER05 タイプの IDoc の E1EDP01 コンポーネントの単一入力と、V4010 ANSI EDI のタイプ LoopPO1 #850 アウトバウンド・パートナー・セットの単一出力があります。データは、入力カードから出力カードにフィールド値をドラッグ・アンド・ドロップすることによってマップされています。

入力カード

マップの入力カードは、ORDERS.ORDER06 IDoc XML メッセージをサポートするタイプ・ツリーを使用します。入力カードは、Transformation Extender プラグインの入力によって上書きされます。ソース・データは、SAP R/3 送信側ビジネス・システムから送信されたデータです。

出力カード

マップの出力カードは、購入オーダー X12 850 EDI データ・フォーマットをサポートするタイプ・ツリーを使用します。結果のデータがマップによって作成され、EDI 受信側ビジネス・システムの SAP PI に返送されます。

Payext2swiftmt202.mms マップの概要

Payext2swiftmt202.mms ソース・マップは、Transformation Extender プラグイン統合シナリオで使用されます。このマップは、マップの変換エンジン機能を示すために、受信した XML フォーマット済み IDoc データを SWIFT フォーマット・データ・ファイルに変換します。このマップは `install_dir\examples\packs\sap_xi\3.0\plug-in\swift\mms` フォルダにあります。

マップは、着信 XML PEXR2002 IDoc データ・ファイルを読み取って、M 202 SWIFT フォーマットでデータを作成します。作成されたデータは受信側ビジネス・システムに返送されます。

最初の入力カード

payextIdoc2SwiftMT202 マップの最初の入力カードは、ファイル・アダプターをソースとして使用します。最初の入力カードは、Transformation Extender プラグインの入力によって上書きされます。

2 番目の入力カード

2 番目の入力カードによって、ルックアップ・テーブルからの「最新の」現行性データが提供されます。

3 番目の入力カード

3 番目の入力カードによって、ルックアップ・テーブルからの「旧の」現行性データが提供されます。

最初の実出力カード

結果の SWIFT フォーマット・ファイルは、最初の実出力カードを使用してマップによって作成され、SAP PI に返送されます。

2 番目の出力カード

2 番目の出力カードで、最初の実出力カードから作成されたファイルのレコードの固有性が検証されてアーカイブされます。

RMI サーバー

RMI サーバーは独自のプロセスでマップを実行し、シングル・プロセスおよびマルチプロセスの 2 つのモードのうちのいずれかで作動します。モードは、サーバーの始動時に指定されます。詳しくは、RMI Web ヘルプを参照してください。RMI Web ヘルプを使用するには、次のように選択します。「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere Transformation Extender」>「Pack for SAP PI」>「RMI ヘルプ」

RMI サーバーの始動および停止 このタスクについて

RMI サーバーは、Windows および UNIX プラットフォームの両方のコマンド行から始動します。詳しくは、*RMI Web ヘルプ* を参照してください。

UNIX で RMI サーバーを始動するには、次のようにします。

- 変数 `JAVAHOME` を Java 2 SDK インストール・ディレクトリーに設定することによって、`install_dir/startRMIServer.sh` ファイルを編集します。
- インストール・ディレクトリーから、コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力します。 `./setup`
- インストール・ディレクトリー内の `bin` ディレクトリーから、コマンド・プロンプトで次のように入力します。 `./startRMIServer.sh -verbose`

WINDOWS で RMI サーバーを始動するには、次のようにします。

- 次の変数を設定することによって、`install_dir\startRMIServer.bat` ファイルを編集します。
 - `MERCHOME`: WebSphere Transformation Extender DK インストール・ディレクトリー
 - `CONFIG_FILE`: RMI サーバーのプロパティー・ファイル名およびパス
- インストール・ディレクトリーから、コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力して RMI サーバーを始動します。 `install_dir\startrmiserver.bat -verbose`。
Windows では、RMI サーバーの始動は次のように表示されます。

```
*****
* WebSphere Transformation Extender RMI Server x.x *
*****
Starting RMI Server...
Loading config file.
Server listening port: 2500
Logging mode: full
Server mode: single-process
Server mode: JRMP
RMI Server running.
```

任意のときに RMI サーバーを停止するには、「**Ctrl**」と「**C**」キーを使用します。

第 3 章 SAP の構成

この章では、SAP PI System Landscape Directory の構成を含む Integration Repository および Directory を構成する方法を説明します。

SAP は、ビジネス・システムとテクニカル・システムの 2 種類のシステムを区別します。ビジネス・システムは論理システムであり、統合シナリオのアプリケーション・ビューの送信側または受信側として機能します。このビジネス・システムはテクニカル・システムに基づき、テクニカル・システム上に実装されます。テクニカル・システムは、アドレスなどのテクニカル・プロパティを持つ、物理的にインストールされたアプリケーション・システムです。

始める前に

SAP R/3 アプリケーション、SAP Technical Adapter Framework、および SAP PI 環境を使用する知識を習得することをお勧めします。

本章では、以下のことを前提としています。

- SAP PI がインストールされている。
- システム・ランドスケープが、SAP R/3、SAP BW、および非 SAP システムなどの統合コンポーネントのグループとして定義されている。
- PI Technical Adapter がインストールされている。

この章のサポート

この章で説明するビジネス・シナリオの一般セットアップまたは Technical Adapter 要件に関する問題または質問がある場合は、SAP に連絡するかまたは SAP オンライン・ヘルプを使用してください。

SAP R/3 と SAP PI 間の ALE 通信の定義

Application Link Enabling (ALE) は重要なミドルウェア・テクノロジー・ツールです。このコンポーネント指向アーキテクチャーによって、SAP および他のソフトウェア・ベンダーからのソフトウェア・コンポーネントが通信可能になり、またまとめて統合できるようになります。SAP R/3 と SAP Exchange Infrastructure との間に ALE 通信をセットアップする必要があります。

SAP PI と通信するための SAP R/3 のセットアップ

このタスクについて

SAP PI と通信するために SAP R/3 システムをセットアップするには、次のことを実行する必要があります。

- SAP PI 用論理システムの作成 (BD54)
- SAP PI 用 SAP R/3 の RFC 宛先の定義 (SM59)
- 分散モデルの作成 (BD64)

- パートナー・プロファイルの生成 (WE20)

SAP PI 用論理システムの作成 (BD54)

このタスクについて

SAP R/3 で、トランザクション **BD54** を使用して、SAP Exchange Infrastructure 用論理システムを作成します。トランザクション **BD54** は、SAP R/3 システムとの間でのデータ配布用サーバー・システムを表す論理システムを作成します。論理システムを作成するには、次のようにします。

1. SAP R/3 コマンド・フィールドにトランザクション **BD54** を入力し、「**Enter**」をクリックします。
2. 「**New entries**」をクリックして論理システムを作成します。
3. 論理システムの名前および説明を入力します。この例を通して使用される論理システム名は **XI3CLNT800** です。SAP R/3 論理システムの名前は **U47CLNT800** です。

SAP PI 用 SAP R/3 の RFC 宛先の定義 (SM59)

このタスクについて

RFC 宛先は、ALE 処理の通信層において使用されます。受信側判別プログラムが通信を識別すると、RFC 宛先が、リモート宛先への物理通信を定義します。

SAP Exchange Infrastructure の RFC 宛先をセットアップする手順に従います。追加情報については、SAP の資料を参照してください。

SAP R/3 Enterprise で RFC 宛先を作成するには、次のようにします。

1. SAP R/3 コマンド・フィールドにトランザクション **SM59** を入力し、「**Enter**」をクリックします。

「Display and maintain RFC destinations」ウィンドウが開きます。
2. 「**R/3 Connections**」を右クリックし、「**Create**」をクリックします。

「RFC Destination」ウィンドウが開きます。
3. 接続タイプ **3** を指定して「RFC Destination」に「**XI3CLNT800**」を入力し、**R/3 接続**を定義します。「RFC Destination」名はロジカル・システム名と同じです。
4. 宛先ポイントとして SAP PI アドオンの値をセットアップします。「Target host」を SAP PI サーバーとして入力します。
5. 「**Logon/Security**」タブをクリックします。ユーザー「**XIAPPLUSER**」を指定して、適切なログオン情報を入力します。
6. 保存します。

分散モデルの作成 (BD64)

このタスクについて

分散モデルは、交換されるデータのメッセージ・タイプを定義します。トランザクション **BD64** を使用して、SAP R/3 と SAP PI 間の分散モデルを作成します。

DEBMAS、ORDERS、および PAYEXT IDoc メッセージ・タイプを追加します。分散モデルを作成するには、次のようにします。

1. SAP コマンド・フィールドにトランザクション **BD64** を入力し、「**Enter**」をクリックします。
2. 「SAP R/3 System」 (U47CLNT800) を選択します。
3. 「**Add message type**」をクリックします。
4. SAP R/3 から SAP XI への通信用の次のメッセージ・タイプ・データを入力します。「Sender R/3」、「Receiver PI」、「Message type Debmas」、「Orders」、「Payext」。
5. 保存します。
6. SAP PI から SAP R/3 への通信用の次のメッセージ・タイプ・データを入力します。「Sender PI」、「Receiver R/3」、「Message type Debmas」。
7. 保存します。

パートナー・プロファイルの生成 (WE20) このタスクについて

「Environment」メニューから「**Generate partner profiles**」を選択すると自動的に、トランザクション **WE20** を使用すると手動で、分散モデルからパートナー・プロファイルを生成できます。パートナー・プロファイルを生成するには、次のようにします。

1. 「Environment」メニューから「**Generate partner profiles**」を選択します。「Generate partner profiles」ウィンドウが開きます。
2. 「**XI3CLNT800**」を選択します。
3. 「**SUBSYSTEMS**」をクリックして生成します。

メッセージ、生成済みポート、およびパートナー・プロファイルのリストが表示されます。RFC ポートは、内部で割り当てられた番号です。

SAP R/3 と通信するための SAP PI のセットアップ このタスクについて

SAP R/3 と通信するために SAP Exchange Infrastructure を構成するには、次のことを実行する必要があります。

1. 論理システムの作成 (BD54)。
2. SAP R/3 用 SAP PI の RFC 宛先の定義 (SM59)。
3. 分散モデルの作成 (BD64)。
4. パートナー・プロファイルの生成 (WE20)。
5. SAP PI アダプター・フレームワークのセットアップ。

論理システムの作成 (BD54) このタスクについて

トランザクション **BD54** を使用して、SAP PI で SAP R/3 用の論理システムを作成します。

論理システムを作成するには、次のようにします。

1. SAP R/3 コマンド・フィールドにトランザクション **BD54** を入力し、「**Enter**」をクリックします。
2. 「**New entries**」をクリックして論理システムを作成します。
3. 論理システムの名前および説明を入力します。SAP R/3 論理システムの名前は U47CLNT800 です。

SAP R/3 用 SAP PI の RFC 宛先の定義 (SM59)

このタスクについて

SAP R/3 用 SAP PI で RFC 宛先をセットアップする必要があります。例えば、U47CLNT800 および C46CLNT800 用に RFC 宛先を作成します。

RFC 宛先を作成するには、次のようにします。

1. SAP R/3 コマンド・フィールドにトランザクション **SM59** を入力し、「**Enter**」をクリックします。

「Display and maintain RFC destinations」ウィンドウが開きます。
2. 「**R/3 Connections**」を右クリックし、「**Create**」をクリックします。

「RFC Destination」ウィンドウが開きます。
3. 接続タイプ **3** を指定して「RFC Destination」に「**U47CLNT800**」を入力し、**R/3 接続**を定義します。「RFC Destination」名はロジカル・システム名と同じです。
4. 宛先ポイントとして SAP R/3 の値をセットアップします。「**Target Host**」を SAP R/3 サーバーとして入力します。この例では、「RFC Destination」は「**U47CLNT800**」です。
5. 「**Logon/Security**」タブをクリックします。ユーザー「**XIAPPLUSER**」の適切なログオン情報を入力します。
6. 保存します。

分散モデルの作成

このタスクについて

トランザクション **BD64** を使用して SAP PI と SAP R/3 との間の分散モデルを作成します。ALEAUD、ALEREQ、および TRIDOC IDoc メッセージ・タイプを追加します。分散モデルを作成するには、次のようにします。

1. SAP コマンド・フィールドにトランザクション **BD64** を入力し、「**Enter**」をクリックします。
2. 「SAP R/3 System」(U47CLNT800) を選択します。
3. 「**Add message type**」をクリックします。
4. SAP R/3 から SAP PI への通信のためのメッセージ・タイプ・データを入力します。送信側 R/3、受信側 PI、メッセージ・タイプ ALEAUD、ALEREQ、および TRIDOC
5. 保存します。

6. SAP PI から SAP R/3 への通信のためのメッセージ・タイプ・データを入力します: 送信側 PI、受信側 R/3、メッセージ・タイプ ALEAUD、ALEREQ、および TRIDOC。
7. 保存します。

パートナー・プロファイルの生成

「環境」メニューから「パートナー・プロファイルの生成 (Generate partner profiles)」を選択すると自動的に、トランザクション **WE20** を使用すると手動で、分散モデルからパートナー・プロファイルを生成することができます。

SAP PI IDoc アダプター・フレームワークの設定

このタスクについて

SAP PI IDoc アダプター・フレームワークを設定するには、次のようにします。

- IDoc アダプターにポートを作成します (IDX1)。
- IDoc のメタデータを作成します (IDX2)。

IDoc アダプターでのポートの作成 (IDX1)

このタスクについて

トランザクション **IDX1** を使用して、IDoc アダプターでポートを作成します。ポートを作成すると、IDoc のメタデータを含むシステムへの RFC 接続が確立します。RFC 宛先の **U47CLNT800** を指定し、ポートを **SAP U47**、クライアントを **800** と定義して、SAP R/3 Enterprise システムへの RFC 接続を確立します。RFC 宛先の **C46CLNT800** を指定して 2 番目のポートを **SAPC46**、クライアントを **800** として作成し、**SAPC46** システムへの接続を確立します。

1. トランザクション **IDX1** を使用して、トランザクション IDoc アダプター・ポート・メンテナンスを呼び出します。
2. 「**Create**」を選択し、選択したシステムの新規ポートを作成します。
3. 「**Port**」を指定します。ポート名は、システムのタイプおよび ID から構成されます。例えば、**SAP E47** となります。
4. 「**Client**」を指定します。

注: 「**Port**」および「**Client**」の指定は、IDoc 制御レコードの送信側のポートおよびクライアントに対応します。

5. 接続済みシステムの RFC 宛先を指定します。例えば、**U47CLNT800** を指定します。
6. 保存します。

IDoc のメタデータの作成 (IDX2)

このタスクについて

トランザクション **IDX2** を使用して、IDoc アダプターのメタデータを作成します。例えば、IDoc アダプター用に、**SAPU47** ポートでメタデータ **DEBMAS06**、**SAPC46** ポートでメタデータ **DEBMAS03** を作成します。

1. IDoc (Intermediate Document) メタデータは、IDoc を XML IDoc フォーマットに変換するために IDoc アダプターによって必要とされる対応する IDoc タイプの構造によって構成されます。
2. RFC 接続を使用すると、IDoc メタデータを実行時に呼び出したり、設計時に Integration Server にロードしたりできます。
3. 開かれるウィンドウには、メタデータがロードされている IDoc アダプターに接続しているすべてのシステムのディレクトリーが表示されます。

SAP PI 統合のセットアップ

このタスクについて

SAP PI 内には、作成の必要な次の主要な 3 つの領域があります。

- システム・ランドスケープの構成
- SAP Integration Builder: 設計
- SAP Integration Builder: 構成

3 つすべてに対する変更内容は、オンラインでアクセス可能な SAP PI Integration Builder ウィンドウからナビゲートできます。

Integration Builder ウィンドウを開くには、以下のようになります。

1. SAP PI サーバーにログオンします。
2. 「SAP Easy Access」ウィンドウから、「**Exchange Infrastructure**」 → 「**Environment**」を拡張します。
3. 「**Start Integration Builder**」をダブルクリックします。

メイン・ウィンドウが開きます。

システム・ランドスケープの構成

このタスクについて

SAP PI System Landscape Directory において、インストール済みソフトウェアのシステム・トポロジー、コンポーネント構造、およびコンポーネント情報を定義できます。Landscape Directory において、サード・パーティー・ソフトウェア (WebSphere Transformation Extender) をシステム・ランドスケープに導入する必要があります。

バージョンの付いたすべてのソフトウェア・コンポーネントを System Landscape Directory で定義する必要があります。すべての SAP ソフトウェア・コンポーネントおよび製品は、ソフトウェア・カタログで事前定義されて届きます。システム・ランドスケープを作成するには、以下のことを実行する必要があります。

1. Transformation Extender 製品のソフトウェア・カタログへの追加
2. Transformation Extender のテクニカル・システムの定義
3. Transformation Extender のビジネス・システムの定義
4. SAP R/3 用のテクニカル・システムおよびビジネス・システムの作成

Transformation Extender のソフトウェア・カタログへの追加 このタスクについて

Transformation Extender をサード・パーティー・ソフトウェアとして SAP PI System Landscape Directory に追加するには、次のようにします。

1. 「Integration Builder」メイン・ウィンドウから、「**System Landscape Directory**」を選択します。ログインの詳細情報を入力します。

「**System Landscape Directory**」が開きます。
2. 「**Software Catalog**」を選択します。

「**Software Catalog**」が開きます。
3. 「**New Product**」をクリックします。
4. ベンダー、名前、およびバージョンを入力し、製品を定義します。「**Create**」をクリックします。例えば、ベンダー (ibm.com) の名前、製品 (WebSphere Transformation Extender) の名前、バージョン (8) を定義します。
5. 新規製品にソフトウェア・コンポーネントを定義します。ドロップダウン・リストから製品を選択します。名前およびバージョンを入力します。「**Create**」をクリックします。例を続けるには、名前 (PACK_FOR_SAP_XI) およびバージョン番号 (2) を使用して、製品 (WebSphere Transformation Extender) のコンポーネント、ベンダー (ibm.com) を定義します。

WebSphere Transformation Extender のテクニカル・システムの定義

このタスクについて

テクニカル・システムはアドレスのようなテクニカル・プロパティーを持ち、物理的にインストールされたアプリケーション・システムです。Technical Landscape Directory で、作成した製品 (ibm.com の PACK_FOR_SAP_XI, 2) 用に 2 つのテクニカル・システム (EDI_SYSTEM、SWIFT_SYSTEM) を定義します。

1. 「Integration Builder」メイン・ウィンドウから、「**System Landscape Directory**」を選択します。
2. 「**Technical Landscape**」を選択します。
3. ドロップダウン・リストから、テクニカル・システム・タイプの「**Third-Party**」を選択します。「**New Technical System**」をクリックします。
4. 「**Third-Party**」を使用可能にします。「**Next**」をクリックします。
5. 「**System Name**」および「**Host Name**」を入力します。「**Host Name**」では、Transformation Extender および SAP PI Technical アダプターがインストールされているホストの名前を入力します。「**Finish**」をクリックします。
6. 該当する製品の WebSphere Transformation Extender を選択します。「**Add**」をクリックします。製品とコンポーネントが「**Selected Products**」領域に表示されます。「**Finish**」をクリックします。

Transformation Extender のビジネス・システムの定義

このタスクについて

ビジネス・システムは論理システムであり、統合シナリオのアプリケーション・ビューの送信側または受信側として機能します。これらのビジネス・システムは、物理的にインストールされるアプリケーション・システムであるテクニカル・システムに基づいており、このシステム上にインプリメントされます。

PI Landscape Directory で、前のセクションで定義されたテクニカル・システム用に 2 つのビジネス・システム (EDI_SYSTEM、SWIFT_SYSTEM) を作成します。

1. System Landscape Directory から「**Business Landscape**」を選択します。
2. 「**New Business System**」をクリックします。
3. ビジネス・システムの固有の名前を入力します。「**Next**」をクリックします。
4. 「**Third-Party**」を使用可能にします。「**Next**」をクリックします。
5. ビジネス・システムのテクニカル・システムを選択します。「**Next**」をクリックします。
6. ビジネス・システムにインストールされた製品を選択します。「**Next**」をクリックします。
7. ビジネス・システム用の Integration Server を指定します。この場合は **XI3** を選択します。「**Finish**」をクリックします。

ビジネス・システムが作成されます。

SAP R/3 用のテクニカル・システムおよびビジネス・システムの作成

このタスクについて

前のページで概説した手順を繰り返し、SAP R/3 用のテクニカル・システムおよびビジネス・システムを作成します。この作成の際に、ソフトウェア・カタログから、ご使用のシステム・ランドスケープに適した SAP ソフトウェア・コンポーネント・バージョンを選択できます。例をサポートするために、U47 と C46 のシステムを作成します。

SAP Integration Builder: 設計

このタスクについて

SAP Integration Repository は、SAP Exchange Infrastructure のデータの中央ストレージ・ロケーションです。データ構造、メッセージ、およびマッピングはすべて、Integration Repository で指定します。

Integration Repository では、以下のことを実行する必要があります。

- ソフトウェア・コンポーネントを Landscape Directory から Integration Repository にインポートする
- ビジネス・シナリオ用のオブジェクトを作成する

非 SAP ソフトウェア・コンポーネントおよび SAP ソフトウェア・コンポーネントのインポート

このタスクについて

新規ソフトウェア・コンポーネントをインポートするには、次のようにします。

1. 「Integration Builder」メイン・ウィンドウから、「**Integration Repository**」を選択します。
2. 「Tools」メニューから、「**Transfer from System Landscape Directory**」 → 「**Import Software Component Versions**」を選択します。
3. ソフトウェア・コンポーネント・バージョンのリストから、作成した製品 (*ibm.com* の *PACK_FOR_SAPXI*, 2) および *SAP BASIS C46* または該当するバージョンを選択します。「**Import**」をクリックします。

ツリーにソフトウェア・コンポーネントが表示されます。

ビジネス・シナリオ用オブジェクトの作成

このタスクについて

ビジネス・シナリオ用オブジェクトを作成するには、次のようにします。

1. 「Integration Builder」メイン・ウィンドウから、「**Integration Repository**」を選択します。
2. インポートしたソフトウェア・コンポーネント (*ibm.com* の *PACK_FOR_SAP_XI*, 2) を開きます。
3. 「**Namespace**」 (<http://ibm.com/xi/Plug-in/demo/content>) を追加します。「Interface Import」の「**Not Permitted**」が有効であることを確認します。保存します。

「**Interface Objects**」が作成され、ツリーに表示されます。インターフェース・オブジェクトは以下のものから構成されます。

- **Data Types**
 - **Message Types**
 - **Message Interfaces**
4. インバウンド・タイプおよびアウトバウンド・タイプ両方のデータ・タイプを作成します。
 - a. 「**Interface Objects**」を展開します。
 - b. 「**Data Types**」を右クリックし、「**New**」を選択します。

「Create Object」ウィンドウが開きます。
 - c. 「**Name**」および「**Description**」を入力します。
 - d. 「**Create**」をクリックします。
 - e. 「**Type**」を入力します。シナリオでは、「**Structure**」として「**payext**」、 「**Category**」として「**Simple**」、 「**Type**」として「**xsd:string**」を入力します。
 - f. 保存し、アクティブ化します。
 5. インバウンド・メッセージおよびアウトバウンド・メッセージ両方のメッセージ・タイプを作成します。

- a. 「**Message Types**」を右クリックし、「**New**」を選択します。
 - b. 「**Name**」および「**Description**」を入力します。
 - c. 「**Create**」をクリックします。
 - d. このメッセージ・タイプに使用するデータ・タイプを定義します。
 - e. 保存し、アクティブ化します。
6. インバウンド・メッセージおよびアウトバウンド・メッセージ両方のメッセージ・インターフェースを作成します。
 - a. 「**Message Interface**」を右クリックし、「**New**」を選択します。
 - b. 「**Name**」および「**Description**」を入力します。
 - c. 「**Create**」をクリックします。
 - d. 「**Message Type**」および「**Attributes**」を選択します。
 - e. 保存します。
 7. 変更したオブジェクトをアクティブ化します。
 8. トランザクション **SXI_CACHE** を実行します。
 9. 「SAP PI Directory Cache」から、「**Start Complete Cache Refresh**」を選択してキャッシュを更新します。オブジェクトが「SAP PI Directory Cache」に表示されます。

SAP BASIS 6.20 IDoc インターフェースのインポートおよび活動化 このタスクについて

SAP BASIS 6.20 IDOC インターフェースを構成するには、次のようにします。

1. Integration Builder から: 「Design」ウィンドウでソフトウェア・コンポーネント・バージョンが開始します。「**Tools**」 > 「**Transfer from LSD**」 > 「**Import Software Component Versions**」を使用してインポートします。
2. **SAP BASIS 6.20** および **SAP BASIS 4.6C** ソフトウェア・コンポーネント・バージョンを選択します。インポートします。
3. **SAP BASIS 6.20** ソフトウェア・コンポーネント・バージョンを開きます。
 - a. ソフトウェア・コンポーネント・バージョンを構成するために、「Software Component Versions」ウィンドウから、「Connection Data for Import from SAP system」(システム ID およびクライアント番号) を定義します。
 - b. 編集モードに切り替えます。
 - c. 「Interface Import」セクションで、「Import of RFC and IDoc interfaces from the SAP Systems Permitted」を使用可能にします。
 - d. システム ID を入力します。
 - e. メッセージ・サーバーを入力します。
 - f. 「**Imported Objects**」 > 「**IDocs**」 > 「**Import of SAP Object**」に移動します。SAP 4.7 システム・ホスト名とログイン・パラメーターを指定します。
 - g. IDoc のリストから **DEBMAS06** IDoc を選択します。インポートします。活動化します。
4. **SAP BASIS 4.6C** ソフトウェア・コンポーネント・バージョンを開きます。

- a. ソフトウェア・コンポーネント・バージョンを構成するために、「Software Component Versions」ウィンドウから、「Connection Data for Import from SAP system」(システム ID およびクライアント番号)を定義します。
- b. 「**Imported Objects**」>「**IDocs**」>「**Import of SAP Object**」に移動します。SAP 4.6 システム・ホスト名とログイン・パラメーターを指定します。
- c. IDoc のリストから **DEBMAS03** IDoc を選択します。インポートします。活性化します。

SAP Integration Builder: 構成

このタスクについて

SAP Integration Directory は、SAP Integration Repository で使用可能なオブジェクトを、システム・ランドスケープの特定の構成要件と一緒に管理します。

実行時に、SAP Integration Directory からの情報が Integration Server で評価されます。

SAP Integration Builder の Integration Directory を使用して、ビジネス・シナリオ・シナリオを作成します。

ビジネス・シナリオの作成

このタスクについて

ビジネス・シナリオを作成するには、以下の手順に従います。例では、ファイル・アダプター・ビジネス・シナリオの作成を詳しく説明しています。

1. 「Integration Builder」メイン・ウィンドウから、「**Integration Directory**」を選択します。ログインの詳細情報を入力します。
2. 「**Configuration Wizard**」アイコンをクリックします。
3. 「**Internal Communication**」を選択します。
4. 送信側を指定します。送信側ビジネス・システムの詳細を入力します。「**Service**」および「**Interface**」を選択します。EDI シナリオの場合、送信側を、IDoc インターフェースの **ORDERS.ORDER05** を指定して、SAP R/3 Enterprise ビジネス・システム **U47** として定義します。「**Continue**」をクリックします。
5. 受信側を指定します。受信側ビジネス・システムの詳細を入力します。「**Service**」および「**Interface**」を選択します。EDI シナリオの場合、受信側を、インターフェースの **EDI_IN** を指定して、非 SAP システム **EDI_SYSTEM** として定義します。「**Continue**」をクリックします。
6. この場合、送信側の同意は必要ありません。「**Continue**」をクリックします。
7. 「Receiver Determination」を指定します。「**Add Receiver**」を使用可能にします。「**Continue**」をクリックします。
8. インターフェース・マッピングを定義します。定義済みマッピング・インターフェースの、**U47-EDI_SYSTEM** ペア用 **order_edi** が自動的に表示されます。「**Continue**」をクリックします。詳しくは、第 4 章『マッピング・インターフェースの作成』を参照してください。

9. 「Receiver Agreement」ウィンドウで、「Communication Channel」を「End Point」として定義します。「Receiver Communication Channel」を「PI Connectivity」の **file_receiver** として定義します。「Continue」をクリックします。通信チャネルの構成については手順 12 で詳しく説明します。
10. シナリオの名前を入力または追加します。EDI シナリオの場合、名前は **PluginEDIMapping** です。「Finish」をクリックします。構成ウィザードのログが開きます。
11. 続行するために、トランザクション **SM59** を使用して、エンドポイント **TF_FILE** を外部システムへの HTTP 接続として作成します。「Target System Settings」に **file_receiver** アダプター・ホストおよびポートを入力します。保存します。
12. 通信チャネルの構成を完了するために、シナリオ (EDI の例では **PluginEDIMapping** を使用) を開きます。「Service without Party」>「Business System」>「EDI_SYSTEM」>「Communication Channel」>「file_receiver」を選択します。通信チャネルを開きます。通信チャネルの適切な情報を入力します。
 - a. 「Adapter type」が **PI** であることを確認する。
 - b. 「Transport protocol」に **HTTP 1.0** を入力する。
 - c. 「Message Protocol」に **PI 3.0** を入力する。
 - d. 「Adapter Engine」が「**Integration Server**」として定義されていることを確認する。
 - e. 「Addressing Type」として「**HTTP Destination**」を選択する。
 - f. 「HTTP Destination」の名前として **TF_FILE** を入力する。
13. 「Change Lists」タブを使用して、Integration Directory のすべての変更を活性化します。
14. トランザクション **SXI_CACHE** を実行します。
15. 「SAP PI Directory Cache」から、「Start Complete Cache Refresh」を選択してキャッシュを更新します。

SAP PI Technical Adapter の構成

このタスクについて

SAP Adapter Engine は、Integration Engine を外部システムに接続します。

以下の 4 つの SAP Technical Adapter があります。

- ファイル・アダプター - ファイルを外部システムと交換します。
- JMS アダプター - メッセージング・システムと通信します。
- SOAP アダプター - Web サービスのプロバイダーおよびクライアントと通信します。
- JDBC アダプター - IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP XI ではサポートされていません。

これらの Technical Adapter は、アダプターから外部システム (Transformation Extender) へ、および外部システムからアダプター・エンジンへの両方向の通信に使用されます。SAP アダプターの配信の宛先は、キュー、フォルダー、URL、または RFC です。

これらの 3 つのアダプター JMS、SOAP、およびファイルのすべては、インバウンド・アダプターおよびアウトバウンド・アダプターの両方として機能できます。受信側アダプターはデータを Transformation Extender システムに送信します。送信側アダプターは、Transformation Extender システムからメッセージを受け取ります。

Transformation Extender アダプターは、PI Technical Adapter を補完します。それらのアダプターは、SAP PI 宛先からメッセージを受け取り、メッセージを変換、処理してからサード・パーティーに送信するように設計されています。Transformation Extender アダプターを使用すれば、XML および HTTP ベースのメッセージを任意のプロトコルおよびフォーマットに簡単に変換できます。

Technical Adapter は、アダプター・エンジンの構成メニューを使用して構成します。外部システムと通信するには、構成メニューの一部を変更して、Technical Adapter のパラメーター値と一緒に、正しいパラメーターを設定する必要があります。

アダプター・エンジンの一部のパラメーター設定は必須であり、特定タイプのアダプターでは一部のパラメーター設定が必須であり、他のパラメーター設定はオプションです。詳細については、SAP の資料を参照してください。

Technical Adapter での作業を開始するには、インバウンドおよびアウトバウンドの各アダプターをインストール、構成、開始する必要があります。この作業に習熟していない場合は、SAP の資料を参照して詳細を確認してください。

Technical Adapter のインストール

始める前に

PI Technical Adapter は SDA ファイルとして配布されます。

このタスクについて

PI Technical Adapter を Transformation Extender が常駐するローカル・マシンにインストールします。tech.adapters SDA ファイルをローカル・ディレクトリーに unzip します。例えば、ユーザーの PC 上の ...**TechnicalAdapter**\ ディレクトリーに unzip します。servlet.jar が **TechnicalAdapters**\tech_adapter パスに追加されていることを確認してください。SUN の Web サイトから **servlet.jar** をダウンロードできます。

アダプター・エンジンの開始

始める前に

アダプター・エンジンを開始する前に、file_receiver アダプターのプロパティーを構成します。file_receiver.properties 構成ファイルが用意されています。設定はシナリオに一致します。

このタスクについて

file_receiver.properties ファイルを **install_dir\examples\packs\sap_xi\3.0\plug-in\EDI\config** フォルダからコピーします。 Technical Adapter インストール・ディレクトリーの **...\TechnicalAdapters\Configuration** フォルダ内のデフォルトの file_receiver.properties ファイルに貼り付けおよび指定変更します。 Adapter Engine を開始するには、次のようにします。

1. PC の Technical ディレクトリーに存在する **run_adapter.bat** (Windows の場合) または **run_adapter.cmd** (UNIX の場合) を実行します。
2. Adapter Engine をモニターするには、ブラウザ呼び出し **http://localhost:8200** URL を使用します。 **SAP** ユーザーとしてログオンします (パスワードは **init**)。
3. **receiver_file** アダプターを開始します。

次のタスク

詳しくは、SAP の PI アダプター・フレームワークの資料を参照してください。

第 4 章 Transformation Extender プラグイン

この章では、Transformation Extender プラグイン、その主要機能、およびユーザーのシステム・ランドスケープへのプラグインの導入方法について説明します。

始める前に

IBM WebSphere DataStage[®] Transformation Extender プラグインの使用を開始する前に、WebSphere DataStage Transformation Extender、SAP Web アプリケーション・サーバー・サーバー、および SAP PI インターフェースを使用する知識を習得することをお勧めします。

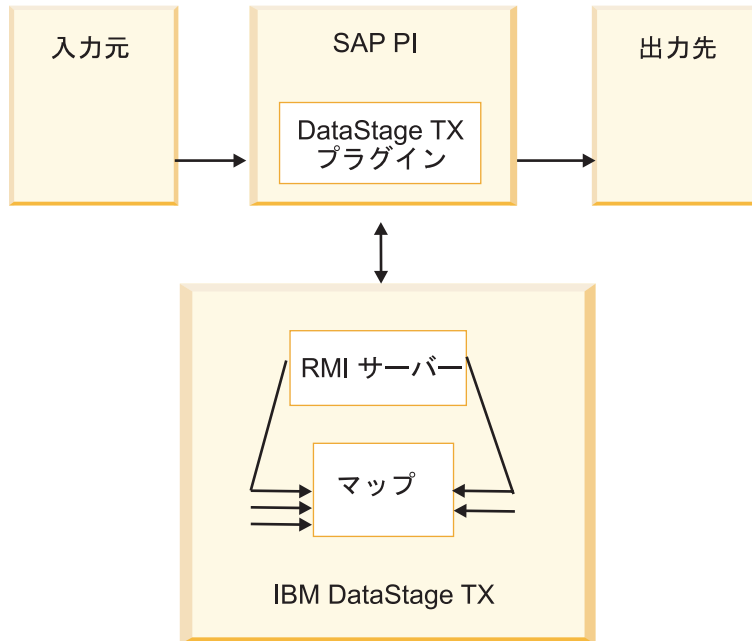
本章では、以下のことを前提としています。

- IBM WebSphere Transformation Extender Launcher、IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI、および PI Technical Adapter が既にインストールされている。
- PI Technical Adapter が既にインストールされている。
- ユーザーの Landscape Directory が既に構成されている。
- SAP Exchange Infrastructure および SAP R/3 サーバーの両方への接続が既に確立されている。
- SAP Exchange Infrastructure および SAP R/3 サーバーへの適切なレベルのユーザー・アクセス権限を既に受け取っている。

WebSphere Transformation Extender プラグイン

IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI は、SAP Exchange Infrastructure (PI) を使用して外部システム間 (PeopleSoft などのレガシーおよび非 SAP システム) のデータ交換の通信の可能性を開くことを目的としています。このパックは、SAP Exchange Infrastructure およびその SAP システムとのインターフェースと Transformation Extender エンジンの高度のマッピング機能を結合するために開発された Transformation Extender プラグインを備えています。プラグインのアー

キテクチャーを次に示します。



ユーザーは、SAP Exchange Infrastructure を使用して情報を移動しながら、Transformation Extender の堅固なマッピング・テクノロジーを最大限に活用するためにシステム・ランドスケープを容易に管理できます。Transformation Extender プラグインには SAP Exchange Infrastructure 内から Transformation Extender マップを実行できる機能が用意されていて、SAP PI のマッピング機能を補完し、ユーザーのシステム・ランドスケープの開発可能性を広げます。

SAP Exchange Infrastructure は、XML フォーマットのメッセージに基づいています。このメッセージは、java プログラミング、XSLT マッピング、または SAP マッピング・ツールによって実装されたマッピングを介してマップされます。SAP PI がルーティングとアドレス解決を実行し、Transformation Extender がマッピングと転送を実行します。

Transformation Extender プラグインの構成および機能には、以下が含まれています。

- Java マッピング・プログラム
- Configuration Files Builder。つまり、シナリオ構成ファイルを作成するユーザー・インターフェース。
- 開発、QA、および実動のランドスケープで SAP PI 構成設定をプロモート/トランスポートするグローバル構成パラメーター・ファイル。これによって、環境間のすべての Transformation Extender 設定の移動が完全に透過となります。
- マップ/ビジネス・シナリオごとに 1 つの固有な構成ファイル。パックの構成に使用されるファイルは、SAP リポジトリに属しています。これによって、全体的な役割許可が確実に、フォールト・トレランス・デプロイメント方針を作成できます。
- マップ用のランタイム・パラメーターおよびプロパティを含む XML プロパティ・ファイルのサポート。このファイルによって、ログ、トレース、ワークスペース設定、アダプターおよびその実行時のコマンド行を含む複数の入力および

出力などの、Transformation Extender マップ・プロパティを指定変更できます。マップ・ファイルはさまざまな環境 (開発/QA/実動) で実行されます。つまり、マップには、さまざまな環境で実行される場合のさまざまなプロパティがあるといえます。

- マップ・エラー・コードおよびエラー・メッセージなど、マッピングの完了状況を SAP PI に戻します。
- SAP への通信に Unicode をサポートします。Transformation Extender (および Map Designer) では、情報は UTF-16 で使用できます。

Transformation Extender プラグインは、エンド・ユーザーが以下の利点を得られるように設計されています。

- 既存のサード・パーティー・ツールを活用する
- 持続性 – メッセージは失われない
- メッセージ・フローをトラッキングおよび交換する (デリバリーは自動的に保証)
- データのクレンジング
- LOOK UP 関数実行が使用可能になる
- データの検証が使用可能になる

通信モデル

2 つの Transformation Extender プラグイン通信モデルが、SAP XML IDoc ビジネス・メッセージ・フォーマットから EDI および SWIFT ビジネス・メッセージ・フォーマットへの変換をサポートします。

シナリオ: Swift プラグイン・ビジネス・シナリオ

Swift ビジネス・シナリオは、EDI プラグイン・ビジネス・シナリオと同じ手順に従います。ただしマップ、トリガー、および出力のみが違います。EDI シナリオの設計および実行時の詳細手順に従ってください。PAYEXT から Swift への変換マップは、第 2 章『Payext2swiftmt202.mms マップの概要』に説明されています。

シナリオ: EDI プラグイン・ビジネス・シナリオ

このビジネス・シナリオでは、統合プロセス用のメッセージの交換をモデル化します。

購入オーダーは、ALE を使用して SAP R/3 Enterprise から SAP PI に送信されます。SAP PI では、プラグインがマッピング・インターフェースとして使用されます。プラグインは Transformation Extender マップを実行します。マップは、XML IDoc ORDERS05 メッセージ・タイプを X12 EDI 850 メッセージ・タイプに変換します。EDI メッセージは、PI file_receiver アダプターに送付されます。アダプターがそれを **c:\temp** ディレクトリーに FTP で送信します。

ビジネス・シナリオ・プロセスの定義、構成、マッピング、実行、およびモニターはすべて、SAP Exchange Infrastructure および IBM WebSphere Transformation Extender の両方に統合されます。Transformation Extender プラグインのセットアップは、次の 3 ステージで構成されています。

1. 設計
2. 構成
3. 実行時

設計

ビジネス・シナリオの開発は、その設計から開始します。このビジネス・シナリオは、以下のようになっています。

1. 購入オーダーは処理済みメッセージとして定義されます。
2. Integration Repository 内の ORDERS メッセージ・インターフェースは、入力メッセージのデータ・フォーマットとして定義されます。詳しくは、第 2 章『生成されたタイプ・ツリーの概要』を参照してください。
3. メッセージ・マッピングを定義するために Java アーカイブが Integration Repository にインポートされます。

プラグインの設計時手順の前提条件は、第 3 章で以下を含めて詳細に説明します。

- SAP PI と SAP R/3 サーバーとの間の ALE 通信とパートナー・プロファイルの構成。
- Landscape System Directory の構成。
- 非 SAP および SAP ソフトウェア・コンポーネントの統合設計オブジェクトの定義。

次の 4 ステップで構成される統合プロセスの設計

1. Transformation Extender プラグインのインストール
2. SAP PI リポジトリへの Transformation Extender プラグインのデプロイ
3. Transformation Extender プラグイン構成ファイルのデプロイ
4. マッピング・インターフェースの作成

Transformation Extender プラグインのインストール

このタスクについて

IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI インストールには、次の 2 つのファイルが含まれています。これらのファイルは、最初に Transformation Extender インストール・ディレクトリーにインストールされます。

- **dstxxi.jar**

Transformation Extender プラグインのインストールには、**dstxxi.jar** ファイルが必要です。このファイルはプラグインの登録時に使用されます。

この **dstxxi.jar** ファイルは、**dtxpi.jar** ファイルに依存関係を持っています。

- **dtxpi.jar**

dtxpi.jar ファイルを、次の SAP PI Server システム・ディレクトリーにコピーします。**<xiservermachine>\j2ee\cluster\server\bin\system**

プラグインをインストールするには、SAP システム・ディレクトリーに対する「書き込み」許可を持っている必要があります。ディレクトリーへコピーできるようにするには、このアクションに対する許可をセットアップする必要があります。

Transformation Extender プラグイン構成ファイル

実行時環境でプラグインによって使用されるプロパティは、次のように分けられています。

- プラグインで使用されるすべてのパラメーターのデフォルト設定を含む 1 つのグローバル構成ファイル。このファイルの名前は **dstx_xi_global.properties** です。
- 多くの固有のシナリオ構成ファイル。ビジネス・シナリオごとに 1 つの固有の構成ファイルが作成されます。構成ファイルには、プラグインが使用するいくつかのパラメーターが含まれています。構成ファイルはすべて、zip ファイルに格納されます。パックのインストール済み環境にサンプル **scenarios_demo.zip** ファイルがあります。このファイルは **install_dir\examples\packs\sap_xi3.0\plug-in\EDI\config** フォルダに存在し、1 つのグローバル構成ファイルと 2 つのデモ・ビジネス・シナリオをサポートする 2 つの固有の構成ファイルが含まれています。

各ビジネス・シナリオは、システム名、名前空間、およびインターフェース名によって一意的に識別されます。シナリオ構成ファイルの名前は、送信側および受信側 ID を使用して、固有になるように作成され、フォーマット設定されます。

```
<SenderName>&<SenderSystem>&<SenderNameSpace>&<SenderName>&<SenderSystem>&  
<ReceiverNameSpace>&.properties
```

各シナリオ構成ファイルには、その作成時にデフォルトの **scenarioX.properties** 名が自動的に割り当てられ、オリジナルのファイル名への参照は、**container.properties** ファイルに参照リストとして格納されます。

```
Scenario3=PAYEXT.PEXR2002&U47&urn:sap:com:document:sap:idoc:messages&SWIFT_IN&  
SWIFT_SYSTEM&http://ibm.com/xi/demos/content
```

このリストは、例えば `Locate` 関数で使用されます。**container.properties** ファイルは、zip ファイルに格納されます。

構成名。シナリオ構成ファイルに分かりやすい説明を割り当てることができます。これは構成名と呼ばれます。

注: 構成ファイルを編集するには、**Configuration Files Builder** を使用します。zip ファイル内の構成ファイルを手動で編集することはお勧めしません。

Files Builder の構成

すべてのプラグイン・プロパティ構成ファイルはユーザー・インターフェース (**Configuration Files Builder**) によって作成および更新されるため、ユーザーが必須パラメーターを手動で設定する必要がなくなります。

ユーザー・インターフェースはスタンドアロン・アプリケーションです。アプリケーションには、プラグインのパラメーター (グローバル構成ファイル **dstx_xi_global.properties** に格納されている) のグローバル設定とビジネス・シナリ

おごとに 1 つある構成ファイルとを区別するインターフェースが用意されていて、パラメーター・ベースのインターフェースが提供されます。

Configuration Files Builder を開く

このタスクについて

「スタート」メニューから、「スタート」>「プログラム」>「IBM Websphere Transformation Extender」>「PACK FOR SAP PI」>「ConfigFilesBuilder」を選択します。

プラグイン構成ファイルの設定

始める前に

Configuration Files Builder を使用した作業を開始するには、2 つの構成ファイルのうちの 1 つをロードする必要があります。デフォルトの構成ファイルは、インストール・ディレクトリーにある **global.properties.zip** ファイルにあります。zip ファイルに含まれているのはグローバル・プロパティー・ファイルのみです。Configuration Files Builder を使用して任意の数のシナリオ構成ファイルを追加できます。

このタスクについて

サンプルでは、**install_dir\examples\packs\sap_xi\3.0\plug-in\EDI\Config** ディレクトリーにある、このパックに付属する **scenarios_demo.zip** ファイルを使用します。Transformation Extender プラグイン・パラメーターをロードするには、次のようにします。

1. scenarios_demo.zip ファイルから構成ファイルをロードします。
 - a. 「構成ファイルのロード (Load Config Files)」をクリックします。
 - b. scenarios_demo.zip ファイルの場所に参照で移動します。
 - c. 「開く」をクリックします。
 - d. 構成ファイルの内容を確認します。
2. 構成を保存します。「構成ファイルの保存 (Save Config Files)」または「終了」(あるいはこの両方) をクリックします。
3. zip ファイルを SAP PI Integration Repository にデプロイします。

次のタスク

インストール済み環境に **scenarios_demo.zip** ファイルが用意されていて、プラグイン・シナリオをサポートする 1 つのグローバル構成ファイルと 2 つのシナリオ構成ファイルが含まれています。この zip ファイルには、**container.properties** ファイルが含まれています。**container.properties** ファイルは、ユーザー・インターフェースには表示されません。

グローバル構成ファイル内のパラメーターのリスト

サーバー・パラメーターは、マップが稼働する環境に固有です。このため、次のサーバー・パラメーターを **dstx_xi_global.properties** ファイルに指定する必要があります。

- Java RMI ホスト (必須) - 使用する RMI ホストの名前
- Java RMI ポート (必須) - 実行する RMI のポート
- マップ名 (オプション) - バックスラッシュを使用する必要があります。
- 入力カード番号 (オプション)
- 出力カード番号 (オプション)
- XML プロパティ・ファイルは使用不可です。XML プロパティ・ファイルをグローバル・プロパティ・ファイルに設定することはできません。

シナリオ構成ファイル内のパラメーターのリスト

ビジネス・シナリオ・パラメーターは、ビジネス・シナリオのメッセージ・ルーティングに固有です。このため、次のビジネス・プロセス・パラメーターを各固有 **scenarioX.properties** ファイル (X は、1 から 10000 までの範囲の番号) に指定する必要があります。

- 送信側サービス
- 送信側インターフェース
- 送信側名前空間
- 受信側サービス
- 受信側インターフェース
- 受信側名前空間
- RMI ホスト - 使用する RMI ホストの名前
- RMI ポート - 実行する RMI のポート
- マップ名 - 実行されるマップの絶対パス。注: バックスラッシュを使用する必要があります。
- 入力カード番号 - 入力ストリームで書き込まれる入力カードの番号
- 出力カード番号 - 出力ストリームで書き込まれる出力カードの番号
- XML プロパティ・ファイル

構成ファイル・パラメーターで、グローバル構成ファイルのパラメーター値が指定変更されます。

プラグイン構成ファイルの管理

構成ファイルを検索、追加、編集、除去、トレース使用可能、および保存することができます。

構成ファイルの検索 (Find Config File)

特定のシナリオに付加された構成ファイルを検索するには、構成名を指定するか、または次の 6 つの固有 ID のうちの 1 つ以上を指定します。

- 送信側インターフェース

- 送信側サービス
- 送信側名前空間
- 受信側インターフェース
- 受信側サービス
- 受信側名前空間

構成ファイルを検索するには、次のようにします。

1. 「構成ファイルの検索 (Find Config File)」をクリックします。
 2. 検索情報を入力します。
 3. 「構成ファイルの検索 (Find Config File)」をクリックします。
- 要求ストリングと一致した最初のシナリオが表示されます。

構成ファイルの追加 (Add Config File)

構成ファイルを追加するには、次のようにします。

1. 「構成ファイルの追加 (Add Config File)」をクリックします。
2. 「構成名」フィールドにシナリオの説明を入力して、6 つの他の固有 ID を定義します。
3. 「構成ファイルの追加 (Add Config File)」をクリックします。特定のシナリオの構成ファイルが `scenarioxx.properties` の名前で追加されます。ここで、**xx** は順次に昇順に、自動的に割り当てられる番号です。シナリオ構成ファイルは、Transformation Extender プラグインの zip ファイルに入れられます。
4. 「構成ファイルの保存 (Save Config File)」をクリックします。

構成ファイルの編集 (Edit Config File)

構成ファイルを編集するには、次のようにします。

1. 「構成ファイルの編集 (Edit Config File)」をクリックします。
2. 「シナリオ・プロパティ」セクションにあるシナリオの固有値を変更します。
3. 「構成名」を使用可能にし、分かりやすい詳細を入力して、シナリオの説明を変更します。
4. 「構成ファイルの編集 (Edit Config File)」をクリックします。
5. 「構成ファイルの保存 (Save Config File)」をクリックします。

シナリオに付加された構成ファイルが更新されます。

構成ファイルの削除 (Remove Config File)

構成ファイルを削除するには、次のようにします。

1. 「構成ファイルの削除 (Remove Config File)」をクリックします。
2. 削除する構成ファイルを選択します。
3. 「構成ファイルの削除 (Remove Config File)」をクリックします。

構成ファイルが削除され、以前に割り当てられていたシナリオ番号が未使用になります。

トレース

トレース・オプションを使用可能にすると、SAP PI のサード・パーティー・サービス・ディレクトリーにログ・ファイルが作成されます。

\\SAPXISERVERHOST\SAPSERVICExi3

構成ファイルの保存 (Save Configuration File)

プラグインのパラメーター構成ファイル・リストを zip フォーマット・ファイルで任意のディレクトリーに保存します。

終了

「終了」をクリックします。zip ファイルを保存した後で、構成ファイルまたはシナリオ・アーカイブを SAP XI に再インポートします。

構成ファイルを含む zip ファイルを SAP PI Integration Repository に再インポートするには、構成ファイル内のすべての変更をコミットする必要があります。

XML プロパティー・ファイル

XML プロパティー・ファイルによって、SAP XI 内からマップを実行しているときにコンパイル済みマップのパラメーターを指定変更できます。

ExportXML ユーティリティーは、コンパイル済み Transformation Extender マップ・ファイルから XML プロパティー・ファイルを作成するために用意されています。

1. Java が PATH 環境変数に存在することを確認してください。
2. ローカル Transformation Extender インストール・ディレクトリーを指すように **setenv.bat - change MERCHOME** を編集します。
3. **setenv.bat** を実行します。

ユーティリティーを使用するには、次のようにします。

1. ユーティリティーを **<name_of_the_map>** (.mmc 拡張子付き) のようにして実行します。例えば、**test1.mmc** です。
2. マップが **ExportXML.class java ExportXML <name_of_the_map>** と同じディレクトリー内にはない場合は、マップの絶対パスを追加します。
3. **map.xml** ファイルが **c:\dir** に作成されます。該当する場合、ファイルは更新されます。

マッピング・パラメーターのリスト

コンパイルされたマップには通常、マップの開発およびローカル・テスト用の設定が含まれています。例えば、入力および出力は通常はファイル・ベースであり、監査およびトレース設定はエラー・トラッキングをサポートします。実動使用時の実行では、例えば、スレッド・セーフティーや適切なパフォーマンスを確実にするために、このパラメーターの多くにさまざまな値を設定する必要があります。以下のパラメーターは変更可能です。

- 監査設定 - すべて

- トレース設定 - すべて
- ワークスペース設定 - すべて
- メイン入力カードへの PI ペイロードの書き込み
- マップのメイン出力での PI ペイロードの指定変更
- スtringでの他の入力カードの指定変更
- 入力カードおよび出力カード用のアダプター: アダプターのタイプの変更 (ファイルから MQSeries® へ)、アダプターのコマンド行の変更

XML プロパティ・ファイルを使用したオリジナルのマップ・パラメーターの指定変更

パックのインストール済み環境に提供されているサンプルの XML プロパティ・ファイル `MapSettingsOverride.xml` を表示するには、`install_dir\examples\packs\sap_xi3.0\plug-in\EDI\config\` ディレクトリーからファイルを開きます。

実行が行われる環境に応じて、マッピング実行時に変数 `$MercatorEnvironment` が指定変更されます。入力カード `MainInputCard` は、PI ペイロードで指定変更され、マッピングの結果として出力カード `ReturnCard` の内容で PI ペイロードが指定変更されます。

オリジナルのマップ設定は、XML ファイル仕様に従って、実行時に上書きされます。

SAP PI リポジトリーへの Transformation Extender プラグインのデプロイ

このタスクについて

Transformation Extender プラグインをデプロイするには、次の手順に従います。

1. SAP XI にログオンします。
2. SAP Easy Access ウィンドウから、「**Exchange Infrastructure**」フォルダーを展開します。
3. 「**Start Integration Builder**」を選択します。メイン・ウィンドウが開きます。
4. 「**Integration Repository**」を選択します。
5. 使用するソフトウェア・コンポーネント・オブジェクトを展開します。
6. 「**Mapping Objects**」を展開します。
7. 「**Imported Archives**」を右クリックして、「**New**」を選択します。
8. 名前 (例えば、`TX_Plugin`) を入力します。名前空間とソフトウェア・コンポーネント・バージョンが選択されます。「**Create**」をクリックします。
9. 作成されたアーカイブをダブルクリックします。
10. 「Tools」メニューから「**Import Archive**」を選択します。
11. Transformation Extender インストール・ディレクトリーを見つけて、`dstxxi.jar` を選択します。「**Open**」をクリックします。Integration Builder が、`scenario.class`、`TXMap.class`、および `TXMapProperties.class` の 3 つのクラスを自動的に認識して表示します。

12. アーカイブを右クリックして、「**Activate**」を選択します。
13. トランザクション **SXI_CACHE** を開始します。

次のタスク

「SAP PI Directory Cache」から、「**Start Complete Cache Refresh**」を選択してキャッシュを更新します。プラグインが java マッピング・プログラムとして SAP PI リポジトリにデプロイされます。

Transformation Extender プラグイン構成ファイルのデプロイ

始める前に

プラグインが使用する構成ファイルは、標準 SAP トランスポート・メカニズムの統合部分となるように構成してデプロイする必要があります。

このタスクについて

構成ファイル・アーカイブをデプロイするには、次のようにします。

1. SAP XI にログオンします。SAP Easy Access ウィンドウから、「**Exchange Infrastructure**」フォルダーを展開します。
2. 「**Start Integration Builder**」を選択します。メイン・ウィンドウが開きます。
3. 「**Integration Repository**」を選択します。
4. 使用するソフトウェア・コンポーネント・オブジェクトを展開します。
5. 「**Mapping Objects**」を展開します。
6. 「**Imported Archives**」を右クリックして、「**New**」を選択します。
7. 名前を「scenarios」と入力します。名前空間とソフトウェア・コンポーネント・バージョンが選択されます。「**Create**」をクリックします。
8. 作成されたアーカイブをダブルクリックします。
9. 「Tools」メニューから「**Import Archive**」を選択します。
10. Transformation Extender インストール・ディレクトリーを見つけて、**scenarios_demo.zip** を選択します。「**Open**」をクリックします。Integration Builder が、アーカイブの内容を自動的に認識して表示します。
11. アーカイブを右クリックして、「**Activate**」を選択します。これで、アーカイブが SAP PI リポジトリにインポートされます。
12. トランザクション **SXI_CACHE** を開始します。
13. 「SAP PI Directory Cache」から、「**Start Complete Cache Refresh**」を選択してキャッシュを更新します。オブジェクトが「SAP PI Directory Cache」に表示されます。

次のタスク

マッピング・インターフェースの作成

始める前に

インターフェース・マッピングでは、Integration Repository にインターフェース・ペアのプラグインを登録します。接続するインターフェースを Integration Repository で定義および保存します。インターフェースの定義および保存について詳しくは、第 3 章の説明を参照してください。

このタスクについて

前のセクションから続けてマッピング・インターフェースを作成するには、次のようにします。

1. 「**Objects**」タブをクリックします。
2. 左方ウィンドウの「**Interface Mapping**」を右クリックし、「**New**」を選択します。
3. 名前 (例えば *orders_edi*) および説明を入力します。「**Create**」をクリックします。
4. 保存します。作成されたマップ・インターフェースが右側に表示されます。「マッピング・プログラム」が、異なるアプリケーション・コンポーネントのメッセージを互いにマップします。
5. 「**Interfaces**」領域で、「**Source Interface**」および「**Target Interface**」を選択します。

「Source Interface」は、SAP BASIS 6.20 ソフトウェア・コンポーネントの IDoc インターフェースです。EDI の例では、ORDERS.ORDER505 です。

「Target Interface」は、非 SAP ソフトウェア・コンポーネントのインバウンド (EDI_IN) 非同期インターフェースです。任意のソフトウェア・コンポーネント・バージョンからインターフェースを参照するには、ヘルプ (?) アイコンをクリックします。

6. 「**Read Interfaces**」をクリックします。「Mapping」領域にターゲット・インターフェースおよびソース・インターフェースが表示されます。
7. 「**Mapping Program**」領域で、編集ボックス・フィールドの横にあるヘルプ・アイコンをクリックします。Java クラスとしてマッピング・プログラムを選択します。

注: インターフェース・マッピングと同じ名前空間および同じソフトウェア・コンポーネント・バージョンから、マッピング・プログラム (メッセージ・マッピング、XSLT または Java マッピング) を参照できます。

8. 以下の Java クラスを選択します。

com/ibm/websphere/dtx/sap/xi/txplugin/TXMap

「Mapping Program」セクションに次のように表示されます。

Java Class com/ibm/websphere/dtx/sap/xi/txplugin/TXMap

9. 変更をアクティブにします。ウィンドウの左上にある「**Change Lists**」タブを選択します。
10. 「Mapping Interface」(*orders_edi*) を右クリックします。「**Activate**」を選択します。
11. トランザクション **SXI_CACHE** を実行します。
12. 「SAP PI Directory Cache」から、「**Start Complete Cache Refresh**」を選択してキャッシュを更新します。オブジェクトが「SAP PI Directory Cache」に表示されます。

構成

統合プロセス構成は以下の 4 ステップで構成されます。

1. 独自のビジネス・シナリオを作成します。構成時に、Integration Directory に、統合プロセス用のサービスをパーティーなしで 1 つ、統合シナリオからの各ビジネス・システム用に 1 つ作成します。次に、統合シナリオを参照する統合シナリオを Integration Repository に定義します。ビジネス・シナリオの作成方法の詳細については、第 3 章『ビジネス・シナリオの作成』を参照してください。
2. 変換マップを理解します。EDI 変換マップの詳細については、第 2 章『XML から EDI への変換マップの概要』を参照してください。
3. RMI サーバーを始動します。RMI サーバーの始動方法の詳細については、第 2 章『RMI サーバー』を参照してください。
4. PI アダプター・エンジンを開始します。Adapter Engine の開始方法の詳細については、第 3 章『Adapter Engine の開始』を参照してください。

実行時

シナリオでは、SAP R/3 Enterprise システムで購入オーダーが作成され、ORDERS IDoc が Integration Server に送信されます。IDoc メッセージは、Transformation Extender プラグインのマッピング・プログラムによって EDI メッセージに変換されます。EDI メッセージはその後、file_receiver アダプターに送付され、**c:\temp** ディレクトリーに保存されます。

始める前に

RMI サーバーがまだ稼働していない場合は、RMI サーバーを始動します。詳しくは、第 2 章『RMI サーバー』を参照してください。ALE パートナー・プロファイルが既に SAP R/3 システムに構成されていて、ORDERS06 IDoc インターフェースが SAP XI に導入されている必要があります。詳しくは、第 3 章『パートナー・プロファイルの生成 (WE20)』を参照してください。制御メッセージが、NEU メッセージ・タイプの EDI アウトバウンド用にカスタマイズされ、構成されていることを確認します。パートナー・プロファイル (LI タイプと VN 関数) が、ORDERS メッセージ・タイプの制御メッセージで作成されます。詳しくは、SAP のオンライン・ライブラリーを参照してください。

このタスクについて

ORDERS メッセージが送信されると、EDI への ORDERS の統合プロセスが開始されます。シナリオ実行をトリガーする ORDERS06 IDoc を作成して送信するには、次のようにします。

1. トランザクション **ME21** を使用して購入オーダーを作成します。ベンダー、オーダー・タイプ、購入オーダー日付、購入組織、および購入グループを入力します。保存します。
2. 新たに作成した購入オーダーを指定してトランザクション・コード **ME22N** を使用し、オーダーを送信します。
 - a. 「購入オーダー (Purchase Order)」メニューから「その他の購入オーダー (Other Purchase Order)」を選択します。
 - b. 作成された購入オーダー番号を入力します。
 - c. 「その他の文書 (Other Document)」をクリックします。
 - d. 「メッセージ」をクリックします。これにより、メッセージ実行がトリガーされます。
 - e. 出力設定が完了しない場合は、設定を挿入/検証して、即時モードで送信してください。

次のタスク

送信アクションによって、SAP R/3 と SAP PI システム間の ALE 通信がトリガーされます。ORDERS.ORDERS06 IDoc メッセージ・タイプが SAP PI システムに送信されます。PAYEXT メッセージが送信されると、SWIFT への PAYEXT の統合が開始されます。

通信のモニター

このタスクについて

処理のモニターには、次の示すような別のオプションもあります。

1. トランザクション **WE05** を実行して、SAP R/3 システムのアウトバウンド IDoc の状況をチェックします。
2. SAP Exchange Infrastructure で、トランザクション **SXMB_MONI** を使用して、処理済 XML メッセージをモニターします。
3. ご使用の PC で RFC 通信モードを検査します。トレース・ファイルおよびログ・ファイルは、**c:\Documents and Settings\user_name\SapWorkDir** にあります。
4. **\SAPXISERVERHOST\SAPServiceix3** ディレクトリーから Transformation Extender プラグイン・ログをチェックします。
5. マップ・ディレクトリーのマップ・ログ・ファイルをチェックします。
6. **file_receiver** アダプター・ログをチェックします。「**View Log**」ボタンを使用して、アダプター・エンジン・モニターからログを表示できます。
7. 最後に、指定したディレクトリー **C:/temp** に、EDI フォーマット済みメッセージ・データ・ファイルが表示されます。

エラー・メッセージ - マッピング・サポート

以下に、エラー時にプラグインから SAP XI に戻されるメッセージをリストします。

```
// Error messages
"Can't create directory"
"Zip file does not contain configuration file(s)"
"Scenario already exists"
"Global scenario file can't be deleted"
"Scenario not found!"
"No more scenarios found. Do you want to search from the beginning?"
```

マップ実行のエラー・コードおよびメッセージは、このリストに含まれていません。マップのエラー・コードおよび対応するメッセージの詳細については、Map Designer のヘルプまたは Map Designer リファレンス・ガイドを参照してください。

第 5 章 IDoc 接続

この章では、Transformation Extender R/3 ALE アダプターが SAP PI IDoc アダプターを使用して動作する仕組みと、ユーザーのシステム・ランドスケープへのアダプターの導入方法を説明します。JALE アダプターは、SAP R/3 システムのインバウンドおよびアウトバウンド・データについて、Unicode 文字セット・データをサポートします。

始める前に

アダプターを使用する前に、Transformation Extender テクノロジーおよび SAP PI インターフェースを使用する知識を習得することをお勧めします。

本章では、以下のことを前提としています。

- Launcher を装備した IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP PI、IBM WebSphere Transformation Extender、および PI Technical Adapter が既にインストールされている。
- ユーザーのシステム・ランドスケープ内のサーバーへの接続が既に確立されている。
- SAP Exchange Infrastructure およびユーザーのランドスケープ内の他の SAP システムへの適切なレベルのユーザー・アクセス権限を既に受け取っている。
- 送信側および受信側のビジネス・システムが既に構成済みであり、ビジネス・シナリオのエンドポイントとして IDoc アダプターが定義済みである。

この章の例は、Windows 環境で文書化されています。

IDoc アダプター

SAP PI IDoc アダプターは、Integration Server の一部です。このアダプターは、IDoc 通信を使用して SAP コンポーネントを SAP Exchange Infrastructure に接続します。アダプターは XML および HTTP ベースの文書を IDoc に変換し、その後オリジナルのフォーマットに戻します。

SAP IDoc アダプターは基本的には、関係する IDoc タイプの共通メタデータを持つ、インバウンド IDoc アダプターとアウトバウンド IDoc アダプターの 2 つのパーツから構成されます。

- インバウンド IDoc アダプターは、Integration Server によってさらに処理できるように IDoc を XML メッセージに変換します。
- アウトバウンド IDoc アダプターは、XML メッセージを元の IDoc タイプに変換して SAP 受信側に送信します。

このパックは、SAP IDoc アダプターの接続オプションを外部の非 SAP アプリケーションまで拡張します。

Basis リリース 4.6 までの SAP システムは、XML メッセージおよび HTTP を使用して通信できません。つまり、このシステムを SAP Exchange Infrastructure に直接接続するには、IDoc アダプター (または RFC アダプター) を使用するのが唯一の方法です。

IDoc を処理することは、XML メッセージを処理する代替策です。この代替策は、既に IDoc が定義されているすべての SAP アプリケーションおよび外部システムについて考慮されています。

シナリオに実際の利点がある場合、つまり以前に統合されていなかったビジネス・システムまたはビジネス・プロセスを接続する場合には、IDoc アダプターのみを使用してビジネス・システムと Integration Server を統合します。追加の利点がある場合 (例えば、送信済み IDoc データを XML メッセージの形式で追加の受信側に使用可能にする場合、または追加のマッピングが必要な場合) は、既存および作業中の IDoc 通信シナリオ (例えば、ALE シナリオ) を中断し、Integration Server を使用して対応する IDoc トラフィックを転送します。

Transformation Extender アダプターを SAP ALE または RFC テクノロジーによって SAP アプリケーション・システムに直接接続する必要がある場合は、IBM WebSphere Transformation Extender Pack for SAP R/3 を使用します。

通信モデル

IDoc 通信モデルには、一方で Transformation Extender ALE アダプターを、もう一方で SAP PI IDoc アダプターを使用したエンドツーエンドの統合例が用意されています。

次の 2 つのシナリオがあります。

- インバウンド・シナリオでは、Transformation Extender マップで非 SAP データを IDoc タイプ DEBMAS に変換し、IDoc データを受信側ビジネス・システムとしての SAP R/3 Enterprise システムに通知します。
- アウトバウンド・シナリオでは、Transformation Extender マップで、SAP R/3 Enterprise システム (送信側ビジネス・システム) から DEBMAS03 IDoc メッセージ・タイプ・データを受け取り、IDoc を非 SAP システム・データに変換します。

各シナリオには「通信のモニター」というタイトルのセクションが含まれていて、SAP と Transformation Extender との間の通信アクティビティの検証に役立ちます。

前提条件

このタスクについて

シナリオを実行する前に、以下のことを行ってください。

- SAP R/3 システムのセットアップ
- SAP PI システムのセットアップ
- IBM WebSphere Transformation Extender システム (第 2 章) のセットアップ

ALE 通信用の SAP R/3 システムのセットアップ

1. **XIAPPLUSER** として定義されたユーザーを使用して、Integration Server への RFC 宛先を維持します (トランザクション **SM59**)。詳しくは、第 3 章『SAP R/3 用 SAP R/3 の RFC 宛先の定義 (SM59)』を参照してください。
2. 宛先モデルを作成します (トランザクション **BD64**)。詳しくは、第 3 章『分散モデルの作成 (BD64)』を参照してください。
3. パートナー・プロファイル (トランザクション **WE20**) および論理システム・タイプのパートナー番号 (**XI3CLNT800/LS**) を維持します。メッセージ・タイプ **DEBMAS** がアウトバウンド・パラメーターとして送信されるように維持し、ポートを受信側ポートとして登録します。詳しくは、第 3 章『パートナー・プロファイルの生成 (WE20)』を参照してください。

SAP PI システムのセットアップ

1. 外部受信側システムへの RFC 宛先 (**TCP/IP タイプ接続**) および SAP R/3 システムへの RFC 宛先 (**R/3 接続**) を構成します。第 3 章『SAP R/3 用 SAP PI の RFC 宛先の定義 (SM59)』を参照してください。重要: Unicode として RFC 宛先を定義してください。
2. トランザクション **IDX1** を使用して、IDoc アダプターのポートを Transformation Extender および SAP R/3 システムに割り当てます。第 3 章『IDoc アダプターでのポートの作成 (IDX1)』を参照してください。
3. トランザクション **IDX2** を使用して、**DEBMAS06** IDoc タイプのメタデータを **SAP47U** ポートから、**DEBMAS03** IDoc タイプのメタデータを **SAPC46** ポートからロードします。第 3 章『IDoc のメタデータの作成 (IDX2)』を参照してください。
4. System Landscape Directory (U47 および C46) で、送信側および受信側のビジネス・システムを定義します。IDoc アダプターを実行するには、送信側および受信側の両方とも、IDoc インターフェースを持った SAP システムでなければなりません。Transformation Extender R/3 ALE アダプターは R/3 システムを手本にします。詳しくは、第 3 章の『SAP R/3 用のテクニカル・システムおよびビジネス・システムの作成』を参照してください。
5. SAP PI IDoc アダプターをエンドポイントとして指定して、ビジネス・シナリオを定義します。詳しくは、第 3 章『Transformation Extender のテクニカル・システムの定義』を参照してください。送信側または受信側のシステムからメタデータをロードする場合は、すべての必要な IDoc タイプまたは IDoc セグメント (またはその両方) が解放されていることを検査してください (これは、対応するシステムでトランザクション **WE30** を使用してチェックできます)。Integration Engineの役割が、グローバル構成データの一部として Integration Server (トランザクション **SXMB_ADM**) に設定されていることを検査します。この設定により、着信 IDoc は、通常の ALE 処理の代わりに IDoc アダプター処理にリダイレクトされます。

タスクの結果

SAP PI IDoc アダプターは、RFC プロトコルによって接続された SAP アプリケーションを使用して、IDoc メッセージの交換を可能にします。Integration Server 内では、IDoc はネイティブ IDoc として転送できます。

注: 受信されたメッセージのペイロードのみが評価されます。非同期 IDoc インターフェースのみです。

Integration Server を使用する IDoc ベースの通信は、次のように動作します。

- IDoc 制御レコードには、論理送信側システムおよび Integration Server を受信側として指定する、送信側および受信側のパートナー番号が含まれています。
- 論理ルーティングは、実際の受信側システムを決定するために呼び出されます。
- 最終 IDoc (Integration Server の後の) には、論理送信側システムとしての SAP PI と、受信側システムとしての SAP R/3 が含まれています。受信側システムからの情報は、論理ルーティングから来ています。

Transformation Extender JALE アダプターの設定

JALE アダプターでは、ネイティブ ALE アダプターに存在する機能に加えて、IBM WebSphere Transformation Extender とともにインストールされると、SAP R/3 へのインバウンドおよび SAP R/3 からのアウトバウンドに対しての Unicode 文字セット・データのサポートを追加します。

JALE アダプターを使用するには SAP JCo 2.1.6 ファイルが必要です。このファイルは、SAP Service Marketplace から入手できます。

- Windows の場合は、sapjco.jar と sapjcorfc.dll を使用します。
- HP-UX の場合は、sapjco.jar と libsapjcorfc.sl を使用します。
- 他のすべての UNIX プラットフォームの場合は、sapjco.jar と libsapjcorfc.so を使用します。

必要なライブラリーを PATH にコピーします。

- Windows にパックをインストールする場合は、ライブラリーを PATH 上の任意のディレクトリーにコピーします。
- UNIX にパックをインストールする場合は、環境変数 LD_LIBRARY_PATH (Sun Solaris)、LIB_PATH (AIX)、または SHLIB_PATH (HP-UX) で指定された任意のディレクトリーにライブラリーを FTP で転送します。

さらに、SAP RFC **librfc32.dll** ライブラリーを、Windows システム・ディレクトリーにインストールする必要があります。

シナリオ 1: インバウンド (IDoc の SAP R/3 システムへの送信)

このタスクについて

インバウンド・シナリオでは、Transformation Extender マップはレガシー・データを DEBMAS03 IDoc タイプに変換し、Transformation Extender ALE アダプターを使用して、IDoc を SAP PI インバウンド IDoc アダプターに送信します。SAP PI インバウンド IDoc アダプターは、メッセージを IDoc フォーマットから IDoc XML フォーマットに変換し、IDoc 制御ヘッダーを読み取り、経路指定用に送信側および受信側のビジネス・システムの情報を取得します。メッセージが Integration Server を離れる前に、システムはアウトバウンド IDoc アダプターを呼び出します。

アウトバウンド IDoc アダプターは、メッセージを XML から IDoc フォーマットに転写し、SAP R/3 Enterprise システムに送信します。

IDoc の SAP R/3 システムへの送信 このタスクについて

IDoc を SAP R/3 システムに送信するには、以下の手順に従います。

1. Map Designer で `xi_inbound_debmas.mms` マップを開きます。ファイルは、`install dir\examples\packs\sap_xi3.0\IDoc\inbound\mms` フォルダにあります。このマップは、データを SAP Exchange Infrastructure に向けて送信するために使用されます。データは、カスタマー・レガシー・データを読み取る入力カードからマップされます。
2. 次のトランザクション用に設計したビジネス・シナリオをサポートするように、制御レコード・パラメーターを変更します。SNDPOR、SNDPRT、SNDPRN、PCVPOR、RCVPRN、PCVPRN。
3. ご使用の SAP インストールに固有のアダプター・コマンドの出力カードで、-C、-U、-P、-S、および -H パラメーターを変更します。ヘッダーを右クリックし、「編集」を選択して出力カードを開きます。

パラメーター

説明

クライアント番号 (-C)

クライアント番号 (-C) アダプター・コマンドを使用して、接続する R/3 システムのクライアント番号を指定します。このアダプター・コマンドは、BAPI を呼び出すときの SAP 接続とすべてのターゲットで必要です。通常、このクライアント番号は、R/3 システムにログインするとき常に、R/3 ログイン・ウィンドウで指定します。

-C *clnt_num*

ユーザー ID (-U)

ユーザー ID (-U) アダプター・コマンドを使用して、R/3 システムへのログイン用の R/3 ユーザー名を指定します。このアダプター・コマンドは、BAPI を呼び出すときの R/3 システム接続と、ALE および BDC ターゲットで必要です。ユーザーは、通常 CPIC ユーザーですが、ALE/EDI 許可について有効になっている必要があります。追加情報については、Basis チーム、または SAP ユーザー許可の資料を参照してください。

-U *usr_idl@full_path*

パスワード (-P)

パスワード (-P) アダプター・コマンドを使用して、R/3 システムに対する許可のためにユーザー名に割り当てられるパスワードを指定します。このアダプター・コマンドは、BAPI ソース用 SAP 接続とすべてのターゲットで必要です。

-P *pwdl@full_path*

システム ID (-S)

システム ID (-S) アダプター・コマンドを使用して、接続する R/3 シス

テムのシステム番号を指定します。このアダプター・コマンドは、接続に必要な場合があります。SAPLogon または SAPGUI でシステム番号として示された値 (例えば 00) を使用します。

-S *sys_num*

ホスト ID (-H)

ホスト ID (-H) アダプター・コマンドを使用して、接続する R/3 サーバーのホスト名または SAP 経路指定ストリングを指定します。このアダプター・コマンドは、接続に必要な場合があります。SAPLogon または SAPGUI パラメーターを使用します。

-H *host_name*

詳しくは、「*Resource Adapter Reference Guide*」を参照してください。

4. **legacytoinboundxi.mmc** マップを作成し、実行します。

タスクの結果

このマップは、IDoc を、マップの出力カードから SAP インバウンド IDoc アダプターに送信します。Integration Server は、IDoc をアウトバウンド IDoc アダプターにトランスポートします。次に、アウトバウンド・アダプターは、IDoc を SAP R/3 Enterprise システムに送信します。これで、インバウンド・シナリオが完了します。

通信のモニター

このタスクについて

インバウンド・シナリオで通信をモニターするには、次のようにします。

1. マップ実行ログをチェックします。マップ・ディレクトリーは **install_dir\examples\packs\sap_xi\3.0\idocconnector\ inbound\mms** フォルダーにあります。
2. マップ・ディレクトリーの Transformation Extender R/3 JALE アダプター・トレース・ファイル (*.mtr ファイル) をチェックします。トレース・ファイルは、マップの実行中の進行を記録するテキスト・ファイルです。トレース・ファイルは、無効データや誤った型定義の診断に使用すべきデバッグ補助です。
3. マップ・ディレクトリーの Transformation Extender R/3 ALE アダプター監査ログ (*.log) をチェックします。
4. トランザクション **SXMB_MONI** を使用して、SAP PI のメッセージをモニターします。
5. 最後に、SAP R/3 Enterprise システムでトランザクション **WE02** を使用して、IDoc の配信を検査します。

シナリオ 2: アウトバウンド (SAP R/3 Enterprise からの IDoc の送信)

アウトバウンド・シナリオでは、SAP R/3 Enterprise システムから Integration Server 上のインバウンド IDoc アダプターに DEBMAS05 タイプの IDoc が送信されます。IDoc は XML メッセージに変換されて、SAP Exchange Infrastructure によって処理されます。SAP Exchange Infrastructure のアウトバウンド側では、アウトバウンド IDoc アダプターが XML メッセージを元の DEBMAS03 タイプの IDoc に変換して、Transformation Extender システムの RFC 宛先に配信します。

Transformation Extender JALE アダプターはこの RFC 宛先で、マップによって IDoc がさらに処理されるのを待機します。

SAP R/3 Enterprise からの IDoc の送信 このタスクについて

SAP R/3 Enterprise から IDoc を送信するには、次のようにします。

1. Map Designer で **xi_outbound_debmas.mms** マップを開きます。このマップは、SAP PI からデータを取得し、それをレガシー・ファイルにマップします。ALE 通信の登録メソッドが使用されます。このマップは、**idocconnector.msd** システムのソース・マップとして機能します。
2. RFC 宛先設定に固有の ALE アダプター・コマンドの入力カードで、-A、-G、および -X パラメーターを変更します。

パラメーター 説明

プログラム ID (-A)

登録メソッドを使用するとき、プログラム ID (-A) アダプター・コマンドを使用して、RFC の活動化に使用されるプログラム ID を指定します。プログラム ID は、リスナー (プログラム) を識別するために SAP ゲートウェイによって使用される固有 ID です。SAP では、プログラム ID として `machine.program` のフォーマットを推奨しています。この ID は、**SM59** で定義される登録プログラム ID に一致する必要があります。R/3 はこの ID を使用して、同じ SAP ゲートウェイに登録されている複数のプログラムを識別します。例えば、プログラム ID の `xyz.CREMAS` および `xyz.MATMAS` の両方とも、同じ SAP ゲートウェイ (-G 186.114.3.126) およびゲートウェイ番号 (-X 3300) に登録できます。

`-A pgm_id`

クライアント番号 (-C)

接続ストリング・アダプター・コマンド (-CONNECT) を使用して、Oracle ホスト接続ストリングを指定します。このコマンドは、ソースやターゲットに、または DBLOOKUP、DBQUERY、GET、または PUT 関数で使用できます。SQL*Net ホスト接続ストリングが指定されると、接続は SQL*Net によって確立されます。なにも指定されないと、ORACLE_SID 環境設定によって識別されるデータベースに対して、直接接続が確立されます。

`-CONNECT connect_string`

文字セット・エンコード (-enc)

Unicode SAP R/3 システムから IDoc メッセージを受信するには、このコマンド・オプションを使用して、SAP ALE データ・ソース用の文字セット・エンコード方式を指定します。デフォルトでは、Unicode SAP システムから受信された IDoc データは、UTF-16BE ビッグ・エンディアン・フォーマットでエンコードされます。IDoc データを別のフォーマットにデコードする場合にも、このコマンド・オプションを使用しま

す。Debmas IDoc タイプは非 Unicode です。コマンド・ツリーは、データのユニコード・ストリームを非 Unicode に変換するため、データの検証は失敗しません。

-enc ch_set_command

ゲートウェイ・ホスト (-G)

ゲートウェイ・ホスト (-G) アダプター・コマンドを使用して、ゲートウェイ・ホストのホスト名または SAP 経路指定ストリングを指定します。Saprfc.ini ファイルを使用しない場合は、ALE ソース (R/3 からのアウトバウンド) の接続のために、このアダプター・コマンドが必要になります。

-G gtwy_name

ホスト ID (-H)

ホスト ID (-H) アダプター・コマンドを使用して、接続する R/3 サーバーのホスト名または SAP 経路指定ストリングを指定します。このアダプター・コマンドは、接続に必要な場合があります。SAPLogon または SAPGUI パラメーターを使用します。

-H host_name

パスワード (-P)

パスワード (-P) アダプター・コマンドを使用して、R/3 システムに対する許可のためにユーザー名に割り当てられるパスワードを指定します。このアダプター・コマンドは、BAPI ソース用 SAP 接続とすべてのターゲットで必要です。

-P pwdl@full_path

システム ID (-S)

システム ID (-S) アダプター・コマンドを使用して、接続する R/3 システムのシステム番号を指定します。このアダプター・コマンドは、接続に必要な場合があります。SAPLogon または SAPGUI でシステム番号として示された値 (例えば 00) を使用します。

-S sys_num

ユーザー ID (-U)

ID (-U) アダプター・コマンド。このアダプター・コマンドは、BAPI を呼び出すときの R/3 システム接続と、ALE および BDC ターゲットで必要です。ユーザーは、通常 CPIC ユーザーですが、ALE/EDI 許可について有効になっている必要があります。追加情報については、Basis チーム、または SAP ユーザー許可の資料を参照してください。

-U usr_idl@full_path

ゲートウェイ・サービス (-X)

ゲートウェイ・サービス (-X) アダプター・コマンドを使用して、ゲートウェイ・ホストのゲートウェイ・プロセスのサービス名またはポート番号を指定します。Saprfc.ini ファイルを使用しない場合、ALE ソース (R/3 からのアウトバウンド) の SAP 接続では、これが必須のアダプター・コマンドです。

-X gateway_conn

詳しくは、インフォメーション・センターの「*Resource Adapter*」を参照してください。

3. **xioutboundtolegacy.mmc** マップを作成します。
4. Integration Flow Designer で **idocconnector.msdl** ファイルを開きます。システム定義ファイルは、**install_dir\examples\packs\sap_xi\3.0\idocconnector\outbound\mms** フォルダにあります。

idocconnector.msdl システム定義ファイルは、アウトバウンド IDoc を処理するように設計されています。

ALE R/3 アダプターは、ゲートウェイで着信 IDoc を listen します。

マップは、Transformation Extender ALE アダプターを使用して、SAP PI からアウトバウンド ALE IDoc を受信し、IDoc をレガシー・ファイルに変換し、それをファイル・システムに保管します。

SAP R/3 のソース・データをターゲット外部システムに変換するマップを作成する方法について詳しくは、Transformation Extender Pack for SAP R/3 の資料を参照してください。

5. 「システム」 → 「マップのビルド」を選択してマップを作成します。
6. 「システム」 → 「解析」を選択して、**idocconnector.msdl** システム定義ファイルを分析します。

マップの作成に成功し、システム定義ファイルの分析に成功したら、**.msl** ファイルを生成できます。

7. 「システム」 → 「生成」を選択し、**xioutbound.msl** ファイルを生成します。

注: システム定義ファイル (**.msdl**) は Launcher では実行できません。Launcher は、Launcher 用に限定されたファイル・フォーマットで生成された **.msdl** ファイルである **.msl** ファイルしか認識できません。Launcher を実行する場合、**.msl** ファイルの実行はデプロイメント・ディレクトリーで管理されます。

8. **xioutbound.msl** ファイルを **install_dir\systems** ディレクトリーに保存します。
9. RFC 宛先構成によっては、ゲートウェイ・インストールを開始します。
10. Launcher を構成します。
11. Launcher をサービスとして始動します。

Launcher を始動するには次のようにします (Windows)。

- a. デスクトップから、「マイ コンピュータ」を右クリックし、「管理」を選択します。
- b. 「コンピュータの管理」ウィンドウから、「サービスとアプリケーション」リストを展開し、「サービス」を選択します。
- c. 「Launcher」を右クリックし、「開始」を選択します。

UNIX で Launcher を始動する場合は次のようにします。インストール・ディレクトリーから **.setup** を入力してから、**eventserver.sh -start** を入力します。

12. 管理コンソールを始動します。「スタート」メニューから、「プログラム」 → 「IBM WebSphere Transformation Extender」 -> 「管理コンソール」を選択します。

通信のモニター

このタスクについて

インバウンド・シナリオで通信をモニターするには、次のようにします。

1. 例を実行した後に、トランザクション **WE02** を使用して、SAP R/3 Enterprise システムのゲートウェイへの IDoc の配信を検査します。
2. トランザクション **SXMB_MONI** を使用して、SAP PI のメッセージをモニターします。
3. マップ・ディレクトリーのマップ実行監査ログ、IDoc アダプター・ログおよびアダプター・トレース・ファイルをチェックします。マップ・ディレクトリーの Transformation Extender R/3 ALE アダプター・ログ (*.log) をチェックします。
4. Launcher の管理コンソールによって実行されているマップをモニターします。
5. 最後に、install_dir\examples\packs\sap_xi3.0\idocconnector\outbound\mms フォルダーに、ファイル AleOutbound.TXT が存在することを検査します。

第 6 章 SAP リソース

IDoc、ALE、および BAPI の構成に関連した SAP 公開資料は、SAP Interface Advisor CD、SAP オンライン文書、およびオンラインの「Implementation Guide for R/3 Customizing」(IMG、トランザクション SPRO を使用して「Enterprise IMG」を選択) にあります。R/3 基本機能の構成に必要な手順の詳細と、実装に必要な可能性のある番号範囲の維持、ISO コードの設定、グローバル会社コードの設定、変更ポインターの活動化などの情報については「SAP ALE Implementation Guide」を参照してください。

追加の支援および情報は、以下のさまざまなリソースから得られます。

- Basis Administrator
- SAP Platinum Consultant
- OSS Notes®
- SAP Labs: <http://www.saplabs.com>
- SAP Technologies: <http://www.SAPpro.com>
- U.S. の SAP ユーザー・グループ: <http://www.asug.com>
- SAP FAQ: <http://www.sapfaq.com>
- SAP e-Business Solutions: <http://www.sap-ag.de>
- MySAP.com: <http://www.sap.com>
- SAP は多くのリストサーパー (例えば、EDI、BAPI、および BW) を維持しています。使用可能なリストサーパーおよびサブスクリプションの詳細については、SAP にお問い合わせください。
- 役に立つ多くの SAP、BAPI、および ALE ブックが入手できます。

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-8711
東京都港区六本木 3-2-12
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

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

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

プログラミング・インターフェース情報

プログラミング・インターフェース情報は、プログラムを使用してアプリケーション・ソフトウェアを作成する際に役立ちます。

一般使用プログラミング・インターフェースにより、お客様はこのプログラム・ツール・サービスを含むアプリケーション・ソフトウェアを書くことができます。

ただし、この情報には、診断、修正、および調整情報が含まれている場合があります。診断、修正、調整情報は、お客様のアプリケーション・ソフトウェアのデバッグ支援のために提供されています。

警告: 診断、修正、調整情報は、変更される場合がありますので、プログラミング・インターフェースとしては使用しないでください。

商標

以下は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標です。

AIX
AIX 5L
AS/400
Ascential
Ascential DataStage
Ascential Enterprise Integration Suite
Ascential QualityStage
Ascential RTI
Ascential Software
Ascential
CICS
DataStage
DB2
DB2 Universal Database
developerWorks
Footprint
Hiperspace
IBM
the IBM logo
ibm.com
IMS
Informix
Lotus
Lotus Notes
MQSeries
MVS

OS/390
OS/400
Passport Advantage
Redbooks
RISC System/6000
Roma
S/390
System z
Trading Partner
Tivoli
WebSphere
z/Architecture
z/OS
zSeries

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Intel、Intel (ロゴ)、Intel Inside、Intel Inside (ロゴ)、Intel Centrino、Intel Centrino (ロゴ)、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、Pentium は Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

この製品には、Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) により開発されたソフトウェアが含まれています。



IBM WebSphere Transformation Extender, Pack for SAP PI バージョン 8.3

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

「エレメント」 カテゴリー 9

[カ行]

概要 1

[サ行]

システム要件およびインストール、Transformation Extender 3

[タ行]

「タイプ」 カテゴリー 9

通信

SAP R/3 と SAP XI 間の通信の定義 15

通信のモニター 50, 54

通信モデル 2, 31

IDoc 46

トランザクション・コード、BD54 16

トランザクション・コード、BD64 16

トランザクション・コード、WE20 16

[ハ行]

パートナー・プロファイル 16

ビジネス要件 2

ファイル名拡張子 11

「プロローグ」 カテゴリー 9

分散モデルの作成 16

D

Doc グループ 10

I

IDoc アダプター 45

IDoc 接続 45

L

Launcher 5

管理 6

動作する仕組み 5

Launcher の使用 5

Launcher、管理 5

M

Map Designer 10

N

NonDocData 項目 カテゴリー 9

P

Payext2swiftmt202.mms マップ 12

R

RFC 宛先 16

RMI サーバー 13

S

SAP PI システムのセットアップ 47

SAP PI と通信するための SAP R/3 のセットアップ 15

SAP R/3 システムのセットアップ 47

SAP R/3 の RFC 宛先の定義 16

SAP XI 用論理システムの作成 16

SAP XML メッセージ・タイプ 6

SAP の構成 15

T

Transformation Extender 3

Transformation Extender プラグイン 29

インストール 32

通信のモニター 42

通信モデル 31

Type Designer 6

W

WebSphere Transformation Extender 29

WSDL 定義 7

X

XML から EDI への変換マップ 11
XML スキーマ・インポーター 7
XMLS カテゴリー 8
XSD 定義 7

[特殊文字]

.log 11
.mmc 11
.mme 11
.mms 11
.msd 11
.msl 11
.mtr 11
.mtt 11
.tmp 11



Printed in Japan