

IBM Integration Designer
バージョン 8 リリース 5

Hello World Part 2:
サービス・コンポーネント
および Web インターフェース

IBM

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、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 Integration Designer のバージョン 8 リリース 0 に適用されます。

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： Integration Designer
Version 8 Release 5
Hello World Part 2: Service
Components and Web Interfaces

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

© Copyright IBM Corporation 2005, 2012.

目次

| | |
|--|-----------|
| 第 1 章 Hello World パート 2: サービス・コンポーネントおよび Web インターフェイス | 1 |
| 概説 | 1 |
| 第 2 章 ユーザーによるビルド | 5 |
| 「Hello World パート 1」サンプルのインポート | 5 |
| 統合ソリューションの作成 | 6 |
| 新しいインターフェースの作成 | 9 |
| 新しいモジュールの作成 | 10 |
| モジュールへのデータの取り込み | 11 |
| ヒューマン・タスク実装の作成 | 12 |
| ビジネス・プロセス実装の作成 | 15 |
| 第 3 章 サンプルの実行 | 23 |
| ソリューションの探索 | 23 |
| モジュールのデプロイとテスト | 25 |
| サーバーからのモジュールの除去 | 35 |
| 第 4 章 インポート | 37 |
| 特記事項 | 39 |
| ご利用条件 | 43 |

第 1 章 Hello World パート 2: サービス・コンポーネントおよび Web インターフェース

Advanced

「Hello World パート 1」サンプルでは、敬称、名、および姓を入力として受け入れて、「Hello *title firstName lastName*」を出力として返すメディエーション・サービスを作成しました。この「Hello World パート 2」サンプルでは、ビジネス・プロセスを含んだモジュールを作成して、パート 1 のアプリケーションを拡張します。このビジネス・プロセスでは、ヒューマン・タスクを使用してユーザーに名前情報を求めるプロンプトを出した後に、「Hello World パート 1」からモジュールを呼び出して結果のストリングを生成します。また、このプロセスを Web サービスとして公開します。

「Hello World パート 1」サンプルには、メディエーション・モジュールのみが含まれています。一方、「Hello World パート 2」サンプルでは、ビジネス・プロセスを含めるために標準のビジネス・インテグレーション・モジュールを組み込んでいます。

学習目標

このサンプルでは、以下のアクティビティの実行方法を説明します。

- IBM® Process Server にデプロイするためのモジュールを作成します。
- アプリケーションと対話するためのヒューマン・タスクを作成します。
- 別のモジュールを呼び出すためのインポートを作成します。
- サービスの呼び出しを調整するためのビジネス・プロセスを作成します。
- ビジネス・プロセスを Web サービスとしてリモート・クライアントに公開します。
- 統合ソリューションを作成して、関連するプロジェクトをグループ化し、その関係を表示します。
- サーバーでモジュール・アプリケーションをデプロイおよびテストします。
- Business Process Choreographer Explorer の Web ベースのユーザー・インターフェースと対話します。

概説

Advanced

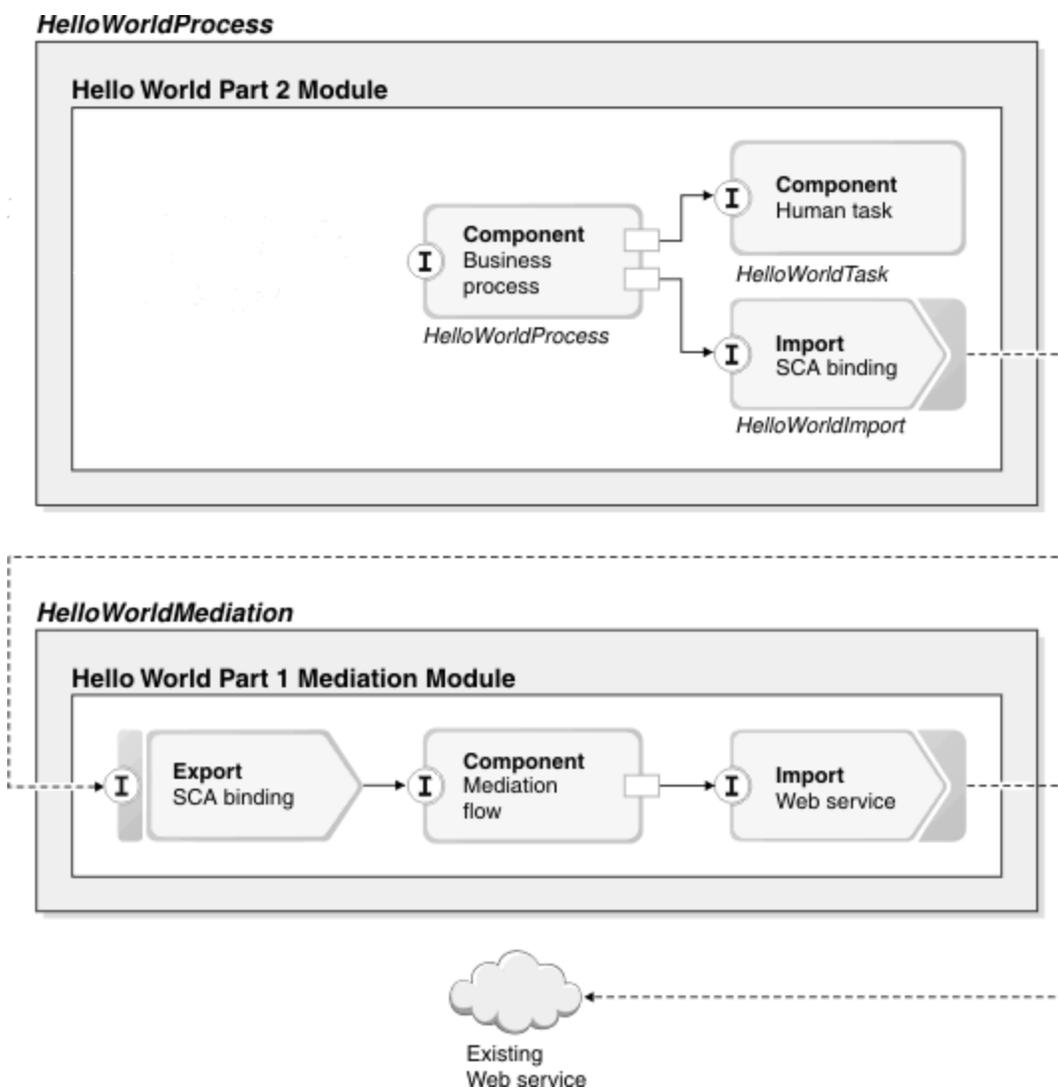
このサンプルでは、「Hello World パート 1」からのモジュールを呼び出す SCA インポート・コンポーネント、名前情報を求めるプロンプトを出すヒューマン・タスク、およびこの 2 つのコンポーネントを呼び出すビジネス・プロセス・コンポーネントを作成します。このサンプルでは、ビジネス・プロセスの機能(アクティビティ)をいくつか紹介し、また「Hello World パート 1」サンプルで紹介したビジネス・オブジェクト、インターフェース、およびメディエーション・フローの各ツールを補足するその他のコア・ツールを紹介します。

「Hello World パート 1」では、既存の Web サービスのインターフェースとなるメディエーション・モジュールを作成しました。「Hello World パート 2」では、このインターフェースを使用するビジネス・プロセスを作成します。

概念レベルでの「Hello World パート 2」サンプル・アプリケーションは、以下のエレメントで構成されます。

- **HelloWorldProcess** という名前のビジネス・プロセスを含んだ、同じく **HelloWorldProcess** という名前のモジュール
- **HelloWorldTask** という名前のヒューマン・タスク・コンポーネント
- **HelloWorldImport** という名前のインポート

これらのエレメントについて以下の図で示します。



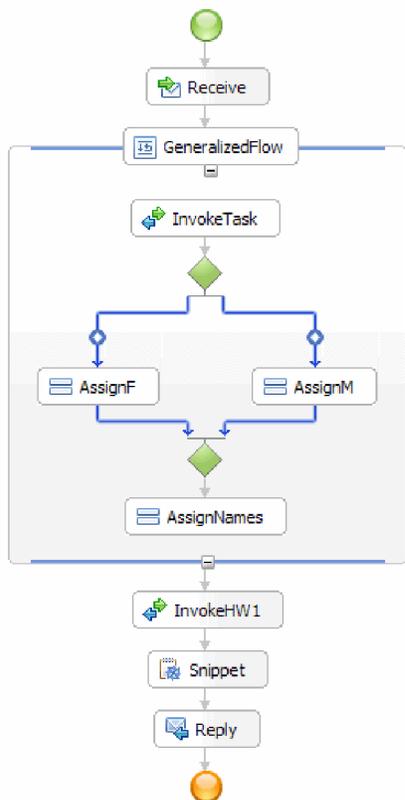
ヒューマン・タスク とは、個人によって実行される作業単位のことです。このサンプルでは、HelloWorldProcess ビジネス・プロセスが個人（ユーザー）の実行するタスクを割り当てます。

HelloWorldProcess ビジネス・プロセスは長期実行プロセスであり、したがって、入力または命令を待つ間、完全に停止する場合があります。この中断の最も一般的な形態は、ユーザーによる対話または決定ですが、長期実行非同期サービスを呼び出した結果の場合もあります。

このサンプルでは、ビジネス・プロセスが性別を示すテキスト入力を受け取って予定ヒューマン・タスクに送信します。このタスクは、ユーザー名情報を求めるプロンプトを出している間、このテキストを表示しま

す。提供された Web ベースのユーザー・インターフェース (ヒューマン・タスクの処理に使用) でヒューマン・タスクを検出して要求し、要求された名前情報を提供します。タスクが終了したら、ビジネス・プロセスに回答を送り返すために完了します。ビジネス・プロセスは、その後に性別の入力テキストに基づいて、適切な敬称ストリングを決定します。さらに、敬称と名前の情報を、「Hello World パート 1」サンプルのモジュールによって実装されたサービスに送信します。これにより、「Hello」という語で始まる連結された名前が生成されます。この結果は、ビジュアル Java コードの小さなスニペットを使用してコンソールに書き込まれ、さらにプロセスの待機中の呼び出し元に返されます。

以下の図は、このサンプルのビジネス・プロセスがどのようになるか示しています。



第 2 章 ユーザーによるビルド

Advanced

IBM Integration Designer の多数のツールを使用して、ユーザー自身でサンプルをビルドできます。

学習目標

アプリケーションをビルドするには、以下のステップを実行します。

- 「Hello World パート 1」サンプルのインポート。
- 統合ソリューションの作成。
- プロセス用およびヒューマン・タスク用の新規インターフェースの作成。
- プロセス・コンポーネントとヒューマン・タスク・コンポーネントを含む新規モジュールの作成。
- 新規モジュールへのプロセス・コンポーネントとヒューマン・タスク・コンポーネント、およびインポート・コンポーネントとエクスポート・コンポーネントの追加。
- ヒューマン・タスク実装の作成。
- ビジネス・プロセス実装の作成。

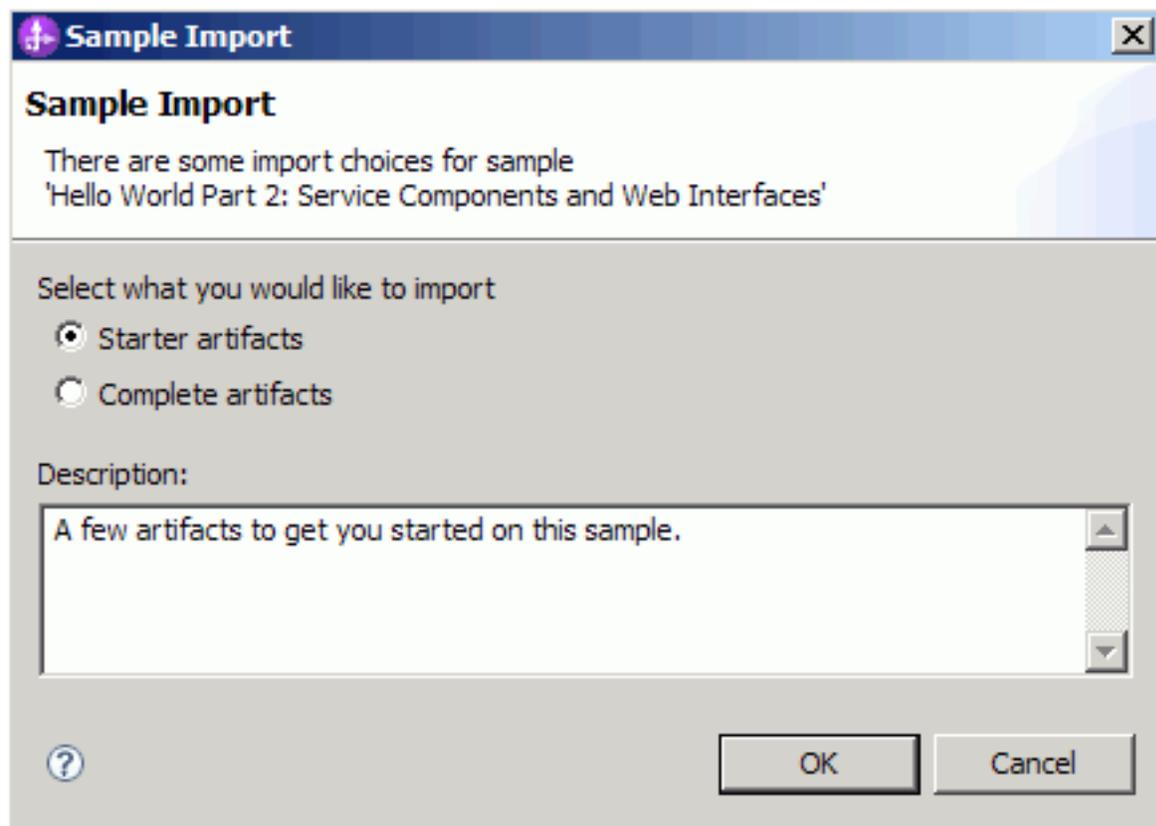
「Hello World パート 1」サンプルのインポート

Advanced

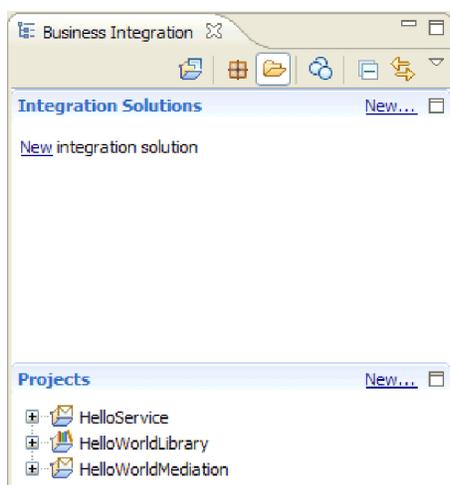
「Hello World パート 2」サンプル・アプリケーションをビルドするには、ワークスペース内で「Hello World パート 1」サンプル・アプリケーションが必要になります。パート 1 のサンプルをユーザー自身でビルドしなかった場合、しかもパート 1 のサンプルの既製バージョンをインポートしなかった場合は、この時点で、使用するワークスペースにインポートしてください。

既製の「Hello World パート 1」サンプルをワークスペースにインポートするには、以下の手順を実行します。

1. IBM Integration Designer で、「ヘルプ」 > 「サンプルおよびチュートリアル」 > 「IBM Integration Designer」を選択します。「サンプルおよびチュートリアル」ページが開きます。
2. 「Hello World パート 2: サービス・コンポーネントおよび Web インターフェース」セクションの下で、「インポート」リンクをクリックします。
3. 以下に示すように、インポート用の 2 つのオプションが表示されます。



4. 「開始者の成果物」を選択し、「OK」をクリックします。これで、「Hello World パート 2」サンプルをビルドするためにワークスペース内で必要となる「Hello World パート 1」サンプルがインポートされます。ここで、以下に示すように、「ビジネス・インテグレーション」ビューに 2 つのモジュール・プロジェクトと 1 つのライブラリー・プロジェクトが表示されます。



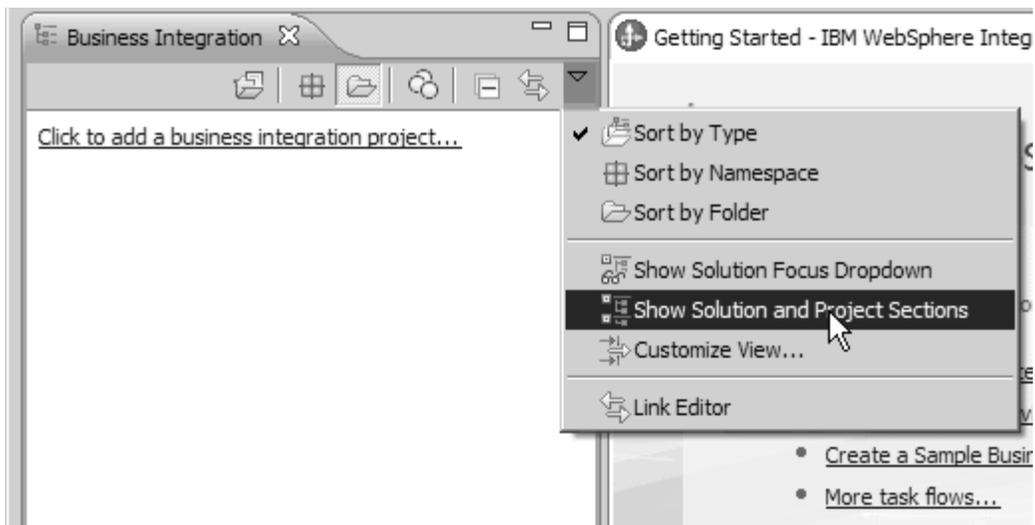
統合ソリューションの作成

Advanced

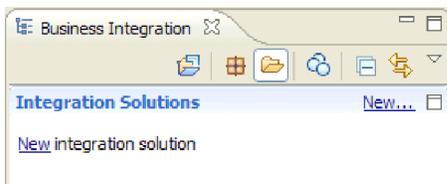
多くのプロジェクトがある場合は、統合ソリューションを使用して、関連したプロジェクトをグループ化すると便利です。統合ソリューションは、他のプロジェクトを参照するために使用される、単なる「スーパープロジェクト」です。統合ソリューションを使用すると、グループ化した複数の関連プロジェクトを、より簡単にテストしたり、チーム環境で処理したりすることができるようになります。IBM Integration Designer には、統合ソリューション内のプロジェクト間の関係を視覚化するために役立つ、統合ソリューション・エディターが用意されています。

統合ソリューションを作成するには、以下の手順を実行します。

1. 下矢印をクリックして「ビジネス・インテグレーション」ビューの「統合ソリューション」セクションを開き、ビューのメニューを表示して、「ソリューションおよびプロジェクト・セクションの表示」を選択します。

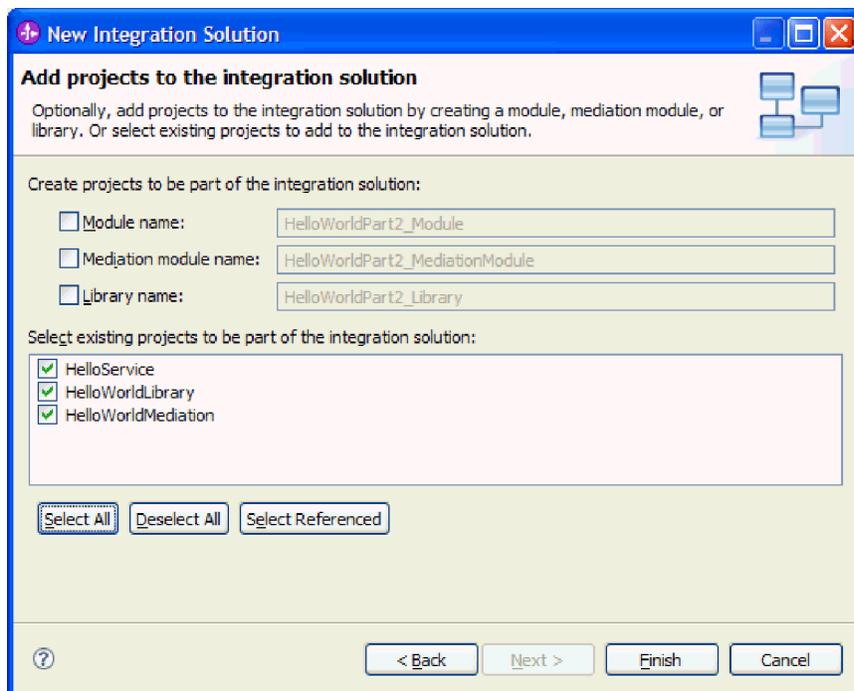


2. 「ビジネス・インテグレーション」ビューの「統合ソリューション」セクションで、以下の図に示されている「新規」リンクをクリックします。



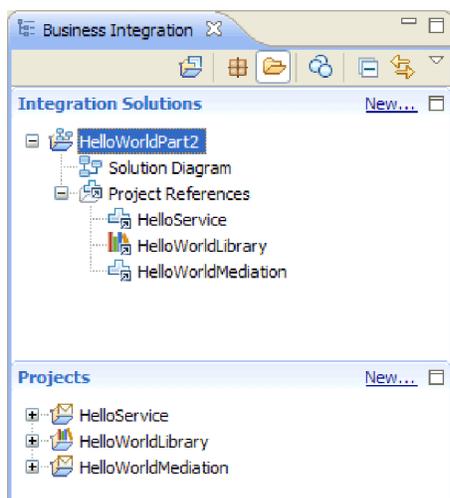
「新規統合ソリューション」ウィザードが開きます。

3. 「統合ソリューション名」フィールドに HelloWorldPart2 と入力して、「次へ」をクリックします。
4. 以下の図に示すように、「すべて選択」ボタンをクリックして、モジュール・プロジェクトとライブラリー・プロジェクト (**HelloService**、**HelloWorldLibrary**、および **HelloWorldMediation**) を選択します。



リストに他のプロジェクトがあって、そのプロジェクトも選択されている場合は、名前の横にあるチェック・ボックスをクリアしてください。

5. 「終了」をクリックすると、新規統合ソリューションがワークスペースに追加されます。「ビジネス・インテグレーション」ビューの「統合ソリューション」セクションで、**HelloWorldPart2** 統合ソリューションを展開して、「プロジェクト参照」を展開します。以下の図に示すように、**HelloService**、**HelloWorldLibrary**、および **HelloWorldMediation** のすべてのプロジェクトは、統合ソリューションによって参照されています。



注: 必要に応じて、「ビジネス・インテグレーション」ビューの「統合ソリューション」セクションと「プロジェクト」セクションを分けているサッシュをグラブして、上下にドラッグすることができます。

新しいインターフェースの作成

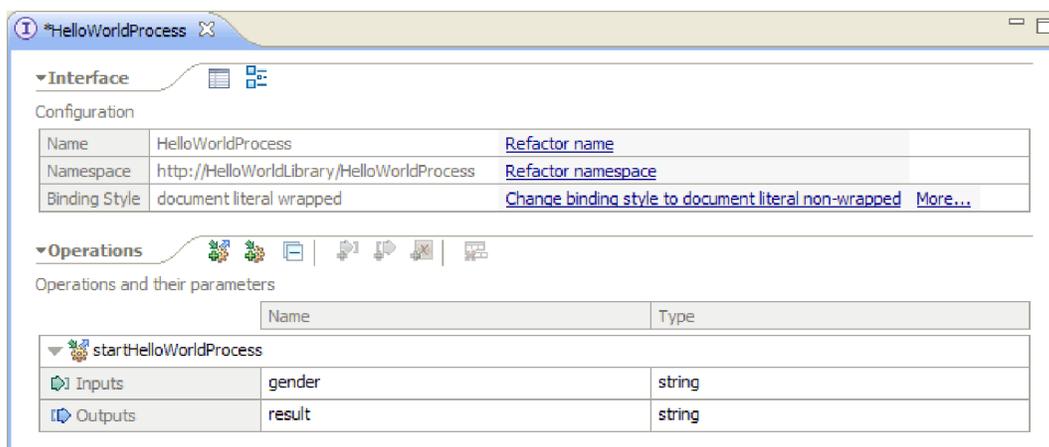
Advanced

ビジネス・プロセスには、呼び出し元の性別のSTRINGを入力として取り、連結された最終結果STRINGを返す独自のインターフェースが必要です。

ヒューマン・タスクにも、独自のインターフェースが必要です。タスクでは、STRINGを入力として取り、要求されたタスクのユーザー・インターフェース・フォームに表示されます。そこで、ユーザーに名と姓の入力を求めるプロンプトを出し、ヒューマン・タスクが完了すると、この名と姓を出力として返します。

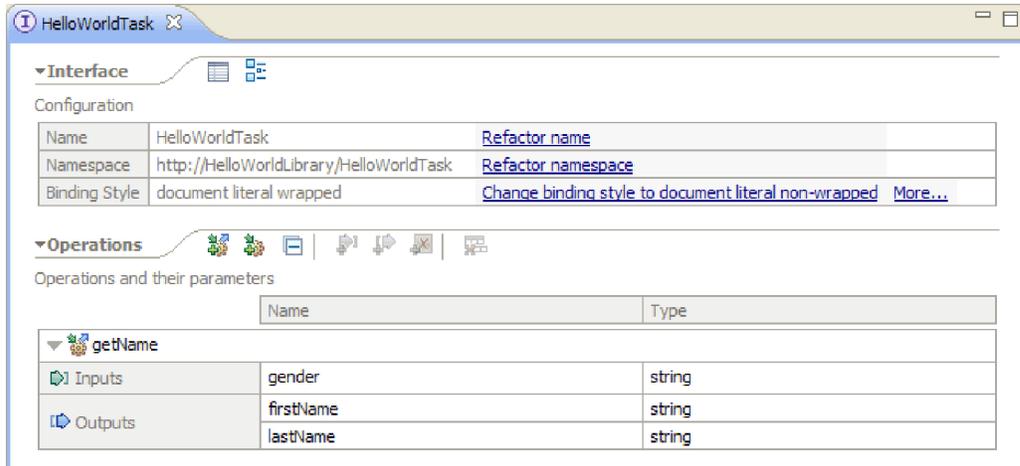
既存の HelloWorldLibrary ライブラリー・プロジェクトで新しいインターフェースを 2 つ作成するには、以下の手順を実行します。

1. 以下のステップを実行して、ビジネス・プロセスのインターフェースを作成します。
 - a. 「ビジネス・インテグレーション」ビューの「プロジェクト」セクションで、「HelloWorldLibrary」を展開します。次に、「インターフェース」カテゴリーを右クリックし、「新規」>「インターフェース」を選択します。「新規インターフェース」ウィザードが開きます。
 - b. 「名前」フィールドに HelloWorldProcess と入力して、「終了」をクリックします。インターフェース・エディターが開きます。
 - c. 「操作」セクションで「要求/応答操作の追加」アイコンをクリックして要求/応答操作を追加し、デフォルト名の operation1 を startHelloWorldProcess に名前変更します。
 - d. デフォルトの入力名を input1 から gender に変更し、デフォルトの出力名を output1 から result に変更します。この時点で、インターフェースは次の図のようになります。



- e. **Ctrl+S** を押してインターフェースを保存し、インターフェース・エディターを閉じます。
2. 以下のステップを実行して、ビジネス・プロセスのインターフェースを作成します。
 - a. 「ビジネス・インテグレーション」ビューの「プロジェクト」セクションで、「HelloWorldLibrary」を展開し、次に、「インターフェース」カテゴリーを右クリックして、「新規」>「インターフェース」を選択します。「新規インターフェース」ウィザードが開きます。
 - b. 「名前」フィールドに HelloWorldTask と入力して、「終了」をクリックします。インターフェース・エディターが開きます。
 - c. 「操作」セクションで「要求/応答操作の追加」アイコンをクリックして要求/応答操作を追加し、デフォルトの操作名 operation1 を getName に名前変更します。

- d. 「出力」行の任意の場所を右クリックして、「出力の追加」を選択します。新規出力が **output2** という名前追加されます。
- e. デフォルトの入力名を **input1** から **gender** に変更します。
- f. デフォルトの出力名を **output1** から **firstName** に変更し、デフォルトの出力名を **output2** から **lastName** に変更します。この時点で、インターフェース・エディターは次の図のようになります。



- g. **Ctrl+S** を押してインターフェースを保存し、インターフェース・エディターを閉じます。

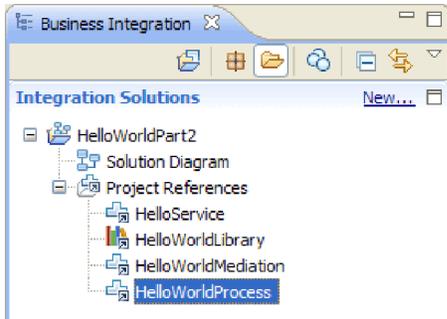
新しいモジュールの作成

Advanced

ビジネス・プロセスを定義するために必要なコンポーネントを格納するには、モジュールが必要です。

新しいモジュールを作成するには、以下の手順を実行します。

1. 「ビジネス・インテグレーション」ビューの「プロジェクト」セクションで、「新規」リンクをクリックします。「新規ビジネス・インテグレーション・プロジェクト」ウィザードが開きます。
2. 「モジュール」を選択し、「次へ」をクリックします。「新規モジュール」ウィザードが開きます。
3. 「モジュール名」フィールドに HelloWorldProcess と入力して、「次へ」をクリックします。
4. 「HelloWorldLibrary」チェック・ボックスを選択し (ビジネス・プロセスがライブラリー内のインターフェースにアクセスできるようにする)、「次へ」をクリックします。
5. 「統合ソリューションの選択」チェック・ボックスを選択します。
6. 「統合ソリューション」フィールドで、「HelloWorldPart2」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。新規の HelloWorldProcess モジュール用にアセンブリ・エディターが開き、以下の図に示すように、このモジュールへの参照が HelloWorldPart2 統合ソリューションに表示されます。



モジュールへのデータの取り込み

Advanced

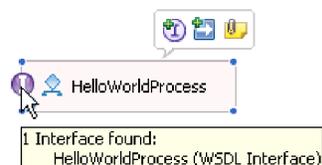
ここで、新しい HelloWorldProcess モジュール用のアセンブリ・エディターを使用して、ビジネス・プロセス・コンポーネント、ヒューマン・タスク・コンポーネント、およびインポート・コンポーネントを追加する必要があります。

モジュールを取り込むには、以下の手順を実行します。

1. アセンブリ・エディターが HelloWorldProcess モジュール用には開いていない場合は、「ビジネス・インテグレーション」ビューの「プロジェクト」セクションで「**HelloWorldProcess**」モジュールを展開し、「アセンブリ・ダイアグラム」をダブルクリックして、アセンブリ・エディターを開きます。
2. アセンブリ・エディターのパレットで、「プロセス」コンポーネントをクリックしてエディターのキャンバスまでドラッグします。
3. キャンバスで、新規プロセス・コンポーネントをクリックし、名前を HelloWorldProcess に変更して、**Enter** キーを押します。

注: 誤ってコンポーネントをダブルクリックすると「開く」ウィンドウが開き、すぐにコンポーネントを実装するかどうか尋ねられます。「開く」ウィンドウが表示された場合は、「いいえ」をクリックしてください (または **Esc** キーを押します)。

4. キャンバスで、新しい「**HelloWorldProcess**」コンポーネントをクリックしてコンポーネントの上に吹き出しバーを表示し、円で囲まれた「**I**」アイコンをクリックして「インターフェースの追加」ウィンドウを開きます。
5. 「一致するインターフェース」リストで、「**HelloWorldProcess**」を選択して「**OK**」をクリックします。下図に示すように、新しい「**HelloWorldProcess**」インターフェースが「**HelloWorldProcess**」コンポーネントに追加されます。



6. パレットからキャンバスに「ヒューマン・タスク」をドラッグします。
7. 新しいヒューマン・タスク・コンポーネントを HelloWorldTask に名前変更します。
8. HelloWorldProcess コンポーネントにインターフェースを追加した場合と基本的に同じステップで、インターフェース **HelloWorldTask** を新規ヒューマン・タスク・コンポーネントに追加します。

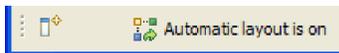
9. **HelloWorldProcess** プロセス・コンポーネントを **HelloWorldTask** ヒューマン・タスク・コンポーネントにワイヤリングして、「OK」をクリックします。「ワイヤーの追加」ウィンドウが開いたら、「OK」をクリックします。以下に、ここまでの作業の結果を示します。



10. **Ctrl+S** を押して作業を保存します。
11. 「ビジネス・インテグレーション」ビューの「プロジェクト」セクションで、「HelloWorldMediation」プロジェクトを展開し、次に「アセンブリー・ダイアグラム」カテゴリを展開して、「HelloWorldMediationExport」を選択し、HelloWorldProcess モジュール用のアセンブリー・エディターのキャンバスにドラッグします。「コンポーネントの作成」ウィンドウが開きます。
12. 「SCA バインディング付きインポート」を選択し、「OK」をクリックします。SCA インポート・コンポーネントが生成され、「Hello World パート 1」サンプルからのモジュールの呼び出しに使用できます。
13. 新しいインポートを **HelloWorldImport** に名前変更します。
14. **HelloWorldProcess** プロセス・コンポーネントを **HelloWorldImport** インポートにワイヤリングします。「ワイヤーの追加」ウィンドウが開いたら、「OK」をクリックします。これで、アセンブリー・ダイアグラムは、以下のようになります。



15. デフォルトで、アセンブリー・エディターのキャンバスは、自動レイアウト・モードになっているため、各コンポーネントは自動的に配置されます。ただし、コンポーネントの位置を手動で調整すると、自動レイアウト機能はオフになります。自動レイアウトのオン/オフを確認するには、ワークベンチ下部の状況表示行を見ます。状況が「オフ」の場合、以下の図に示すように、アセンブリー・エディターのキャンバス内で右クリックし、「自動レイアウト」を選択することによって、自動レイアウトをもう一度オンにすることができます。



あるいは、自動レイアウトをオフにしたまま、「コンテンツのレイアウト」を選択することによって、一回限りのレイアウトを実行することもできます。

16. アセンブリー・エディターの内容を保存します。

ヒューマン・タスク実装の作成

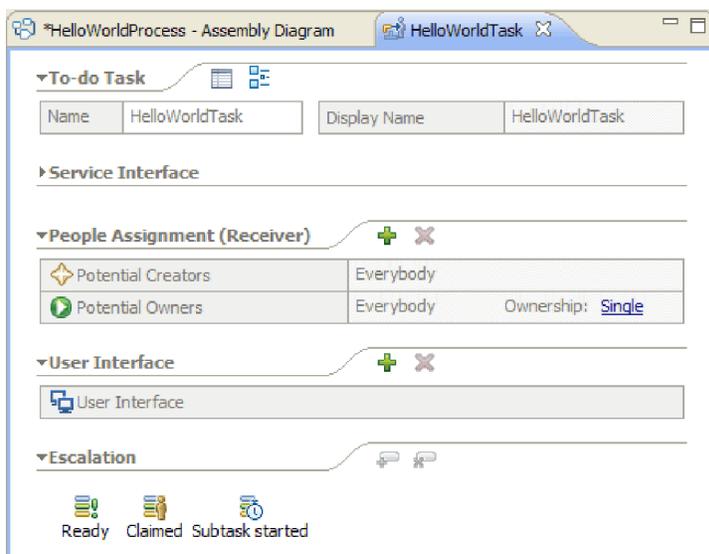
Advanced

ここでは、ヒューマン・タスク・コンポーネントの実装を作成します。

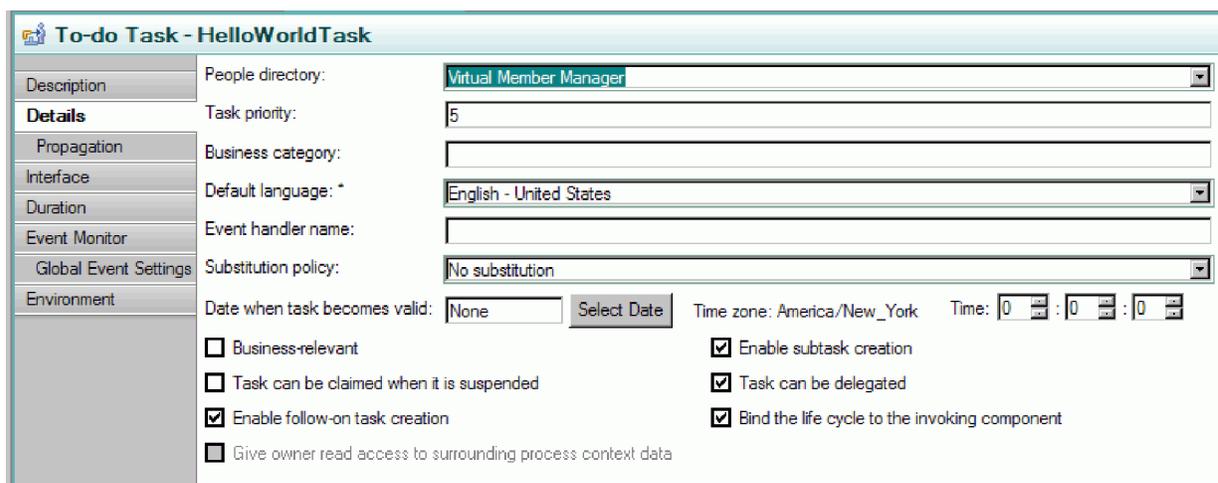
ヒューマン・タスク とは、個人によって実行される作業単位のことです。ヒューマン・タスクには、予定タスクなどのいくつかの種類があります。予定タスクでは、システムが個人にタスクを割り当てると、その個人が必要な情報を提供してタスクを完了し、その結果、プロセスに情報が返されます。

ヒューマン・タスク実装を作成するには、以下の手順を実行します。

1. アセンブリー・エディターで、「**HelloWorldTask**」コンポーネントをダブルクリックします。「開く」ウィンドウで「はい」をクリックして、実装を作成することを示します。「実装の生成」ウィンドウで「OK」をクリックして、プロジェクトのルート・フォルダーに実装ファイルを作成することを示します。以下に示すように、ヒューマン・タスク・エディターが開きます。

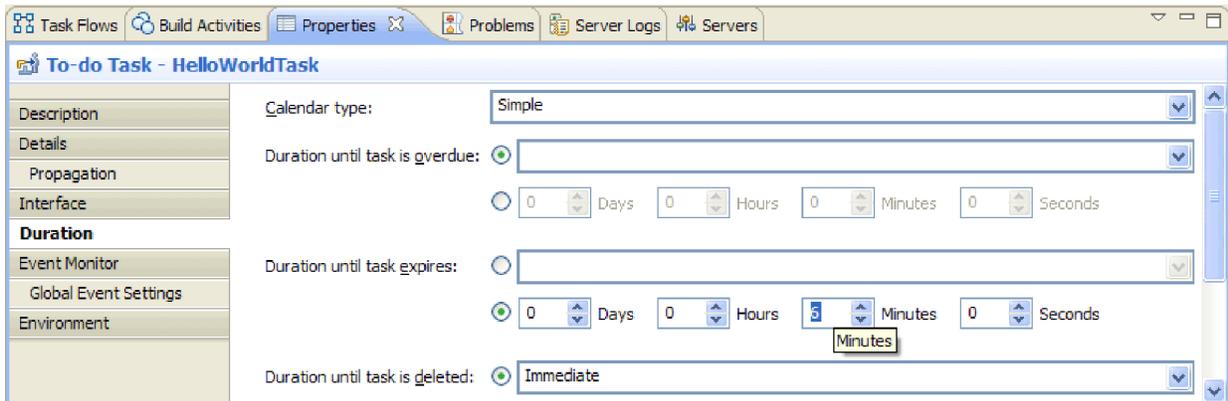


2. 厳密に言えば、ここでこれ以上の作業は必要ありませんが、学習を行います。したがって、ヒューマン・タスク・エディターのキャンパスの下部近くで、空白部分をクリックしてください。エディターの下方で「プロパティー」ビューを選択し、次に「詳細」タブをクリックします。
3. 以下に示すように、「プロパティー」ビューで、「ライフサイクルを呼び出し側コンポーネントにバインドする」チェック・ボックスを選択します。



このアクションにより、タスクを呼び出したプロセスがクリーンアップされると、このタスクの未処理のインスタンス (予定) が確実にクリーンアップされます。

- 「プロパティ」ビューで、「期間」タブを選択します。以下に示すように、「タスクの有効期限が切れるまでの期間」を 6 分に設定します。

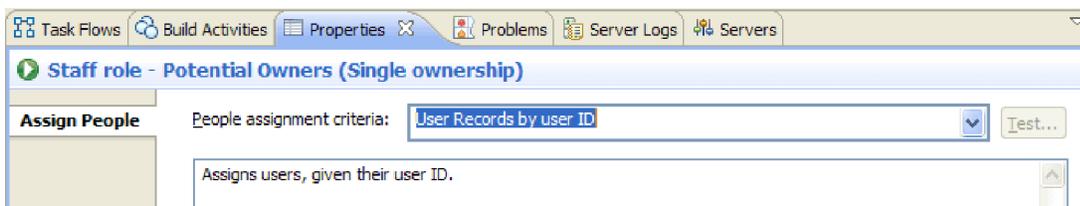


これにより、妥当な時間内にタスクを要求して完了するのを忘れた場合、タスク自身でそのクリーンアップを行います。

- エディター・キャンバスで、下図の「担当者割り当て (受信側)」セクションに注目してください。



デフォルトでは、このヒューマン・タスクのインスタンスは誰でも作成でき (言い換えれば、予定を作成でき)、また誰でもそのインスタンスを要求し、作業を行うことができます。ただし、これは制限できます。「潜在的所有者」行で「全員 (Everybody)」セルを選択して、「プロパティ」ビューにフォーカスを移動します。そこには、「担当者の割り当て」タブのみが存在します。以下に示すように、「担当者割り当て基準」フィールドで、「User Records by user ID」を選択します。



「担当者の割り当て」ページで、表までスクロールダウンし、「ユーザー ID」の値を、インストール時にサーバーに指定したユーザー ID に設定します。以下の図に示すように、ユーザー ID を変更しない場合、引き続きデフォルトのユーザー ID admin を指定します。

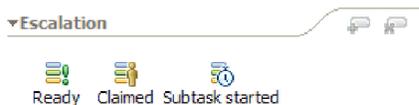
If only one person qualifies, claim the task automatically.

| Name | Value |
|----------------|-------|
| UserID * | admin |
| AlternativeID1 | |
| AlternativeID2 | |

エディターの上部近くの「担当者割り当て」セクションで、以下の図に示すようにテーブルが変更されているのを確認できます。

| ▼People Assignment (Receiver) + ✖ | |
|--|--|
| Potential Creators | Everybody |
| Potential Owners | User Records by user ID Ownership: Single |
| | UserID * admin |

6. オプション: 以下に示すように、「エスカレーション」セクションに注意してください。



有効期限が切れるまでにユーザーがタスクを処理する期間を指定するほかに、タスクが作成された後（「準備完了」状態）、一定時間内に要求されなかった場合、またはタスクが要求された後（「要求済み」状態）、一定時間内に完了しなかった場合のために、一連のエスカレーション・アクションを指定することもできます。

アクションには、誰かのために新しい予定タスクを作成すること、または E メール通知を送信することが含まれます。ここで、エスカレーションを設定し、状態アイコンの 1 つが選択された場合に、緑色の「プラス」ボタンを使用します。

期間とエスカレーションの両方に関して、経過時間を絶対時、分、または日で指定するだけでなく、ビジネス・カレンダーで指定することもできます。ビジネス・カレンダーを作成し、指定することにより、不連続な時間を識別できます。例えば、2 営業日の経過後にのみエスカレーションが発生するように指定することができます。

7. ヒューマン・タスク・エディターを保存して閉じてから、アセンブリー・エディターでの作業内容を保存します。

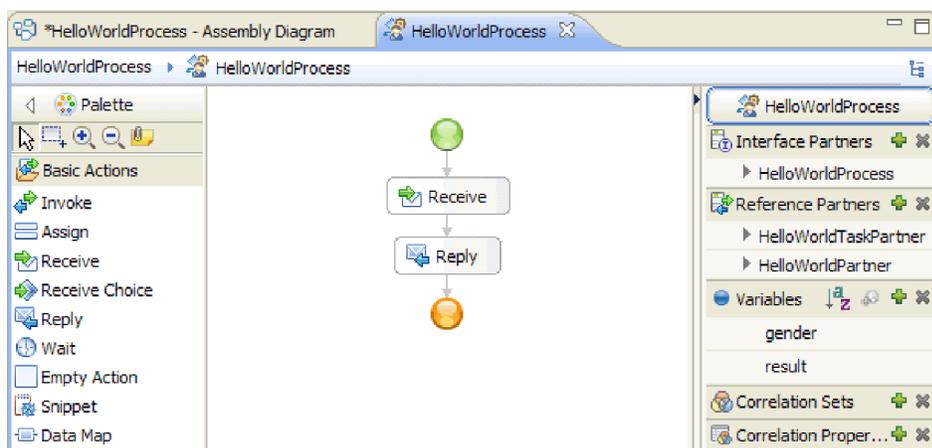
ビジネス・プロセス実装の作成

Advanced

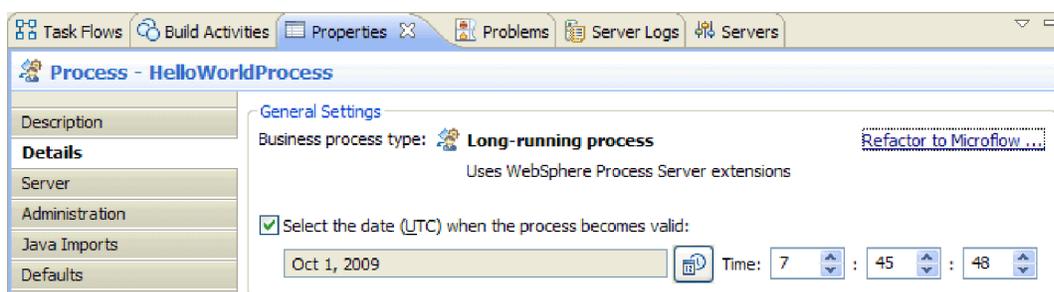
ここでは、ビジネス・プロセス・コンポーネントの実装を作成します。これは、ヒューマン・タスクの実装よりも複雑な手順です。

ビジネス・プロセス実装を作成するには、以下の手順を実行します。

1. アセンブリー・エディターで、「**HelloWorldProcess**」プロセス・コンポーネントをダブルクリックして作業を開始します。「開く」ウィンドウで「はい」をクリックし、「実装の生成」ウィンドウで「OK」をクリックします。以下に示すように、ビジネス・プロセス・エディターが開きます。

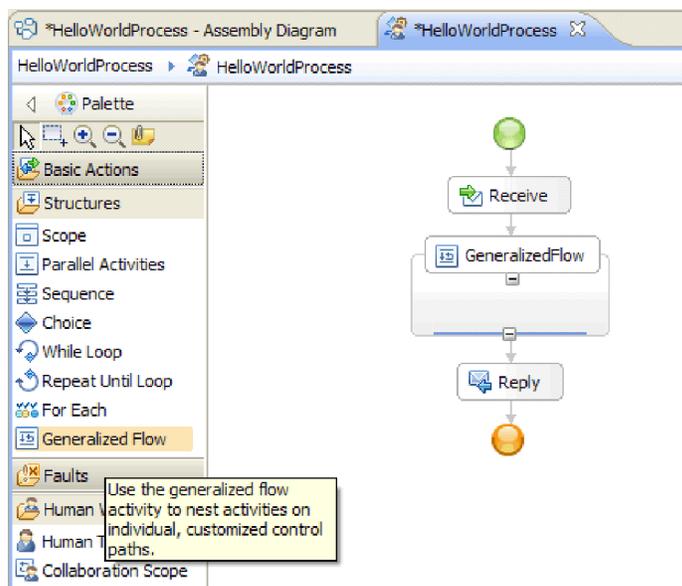


2. ユーザー・プロセスはヒューマン・タスクを呼び出す予定ですが、ヒューマン・タスクは応答に長い時間がかかる可能性があります。結果として、プロセスを「長期実行」として定義する必要があります。エディター内の任意の空白部分をクリックし、「プロパティー」ビューに移動して「詳細」タブを選択します。以下に示すように、このプロセスは「長期実行プロセス」として識別されていることに注意してください。



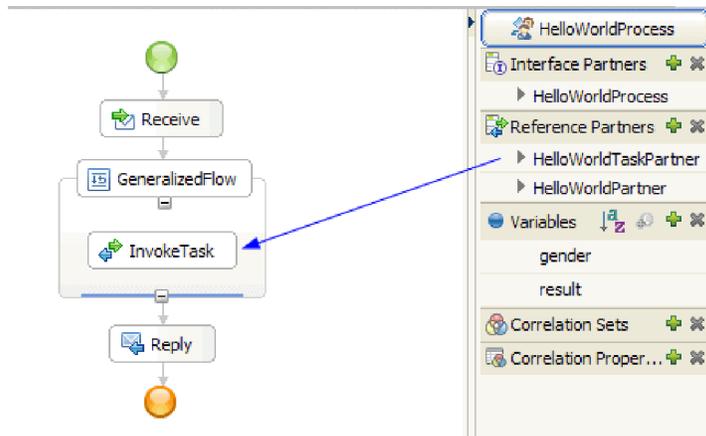
このプロセスを長期実行プロセスから microflow に変更するには、「マイクロフローへのリファクタリング」リンクをクリックします。これにより、プロセス定義だけでなく、アセンブリー・エディターのプロセス・コンポーネントも変更されます。これは、プロセスが変更され、この変更の影響を受けるすべてのダウンストリーム成果物が更新されることを意味します。

3. ビジネス・プロセスは、アクティビティ すなわち個々のステップで構成されています。最初にプロセスを、要求/応答操作を持つインターフェース用に作成した場合、その操作を通してプロセスを開始するための **Receive** アクティビティと、呼び出し元に応答を返すための **Reply** アクティビティの 2 つのアクティビティが事前に提供されています。この 2 つのアクティビティの間に、独自のアクティビティを挿入します。以下に示すように、パレット上の「構造」カテゴリーを展開して、「GeneralizedFlow」をドラッグし、**Receive** と **Reply** の間にドロップします。



GeneralizedFlow など、いくつかのアクティビティは構造化されていますが、これは、他のアクティビティを含む目的を意味しています。ブランチするフローを生成するには、Parallel Activities、GeneralizedFlow、または Collaboration Scope を使用する必要があります。

- 以下に示すように、キャンバスの右側のトレイで「参照パートナー」カテゴリを展開し、「HelloWorldTaskPartner」を「GeneralizedFlow」構造にドラッグし、その名前を **InvokeTask** に設定します。



これで、この参照を呼び出す構成済みの Invoke アクティビティが作成され、アセンブリー・エディターに戻ってヒューマン・タスク・コンポーネントにワイヤリングされます。これは、ランタイムに、このアクティビティによってヒューマン・タスクのインスタンスが作成されることを意味します。つまり、「予定」タスクが作成され、その潜在的な所有者のいずれかから要求があるまで待機します。ただし、まだ完全には構成されていません。入力パラメーター・データを取得する場所と、出力結果を保管する場所を定義する必要があります。

- キャンバス上で、「**InvokeTask**」アクティビティを選択し、エディターの下側の「プロパティ」ビューを開きます。「詳細」タブを選択します。テーブルの「入力」行で、「**gender**」行のセル内および「変数からの読み取り」という名前の最後の列内で「なし」をクリックします。ドロップダウン・リストに、このプロセスで現在定義されているすべての変数が表示されます。これらの変数は一致する型を持ち、この時点では、この型はプロセス・インターフェースの入力パラメーターと出力パラメーターの

みで構成されています。このプロセスの入力パラメーターである「gender」変数を選択します。この選択は、この変数のテキスト・データを、ヒューマン・タスクへの入力として渡すことを意味しています。

- 同様に、「出力」行で、「firstName」行の「変数への格納」という名前の最後の列のセルで「なし」をクリックしますが、今回は「新規」を選択して、**firstname** という名前の新しい変数を作成します。「lastName」行でも同様にして、**lastname** という名前の新しい変数を作成します。変数は、この参照パートナー・パラメーターに該当する型で作成されることに注意してください。テーブルは、以下のようになります。

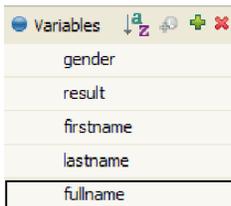
| | Name | Type | Read from Variable |
|---------|-----------|--------|---------------------|
| Inputs | gender | string | gender → |
| | Name | Type | Store into Variable |
| Outputs | firstName | string | → firstname |
| | lastName | string | → lastname |

- 実行時に「InvokeTask」が戻ったときに、ユーザーの名と姓が含まれた変数を取得します。呼び出す必要がある「Hello World パート 1」サンプル・サービスにも「Mister」などの「title」が必要です。つまり、値を保持する変数を定義する必要があります。下図に示すように、トレイの「変数」カテゴリの横にあるプラス (+) アイコンをクリックします。



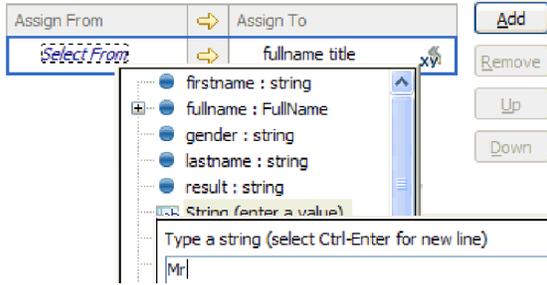
「変数の追加」ウィンドウ・ボックスが開きます。

- 「名前」フィールドで、変数名 **fullname** を入力し、「Hello World パート 1」サンプルで作成したビジネス・オブジェクトである「**FullName**」型を選択します。「OK」をクリックします。これは、最初のサンプルのサービスが入力として必要とする変数の一致するデータ型です。ここで、「変数」リストは以下のようになります。



fullname 変数には、すべて string 型の 3 つのフィールド、**title**、**firstName**、および **lastName** が定義されています。以下のステップで説明するように、サービスを呼び出す前に、この 3 つのフィールドすべてに値を設定する必要があります。

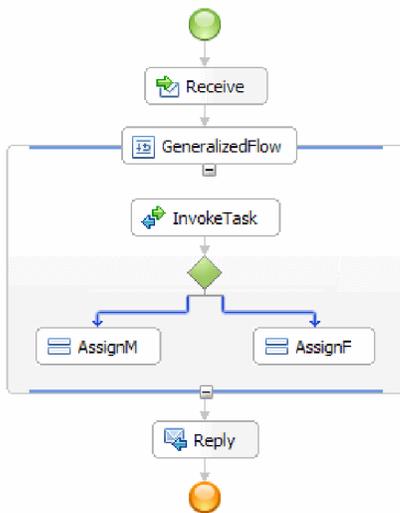
- パレットの「基本アクション」カテゴリを展開して、「Assign」アクティビティをキャンバスの「GeneralizedFlow」構造の内部にドラッグします。名前を「AssignM」に変更します。
- 「AssignM」を選択することも、「プロパティ」ビューに移動し、「詳細」タブを選択します。テーブルの「割り当て先」列で、「選択先」をクリックします。ドロップダウン・リストで、「**fullname**」を展開し、「title」を選択します。
- 同じテーブル内の「割り当て元」列で、「選択元」をクリックします。以下に示すように、ドロップダウン・リストから「**ストリング (値を入力)**」を選択し、Mr と入力します。



- キャンバスで、「**InvokeTask**」アクティビティを「**AssignM**」アクティビティにワイヤリングして、「**リンクの追加**」を選択します。
- もう一度、パレットから「**Assign**」アクティビティを「**GeneralizedFlow**」構造内にドラッグし、**AssignF** という名前を付けます。以下に示すように構成して、「title」フィールドに「**Ms**」を割り当てます。

| Assign From | Assign To |
|-------------|----------------|
| Ms | fullname title |

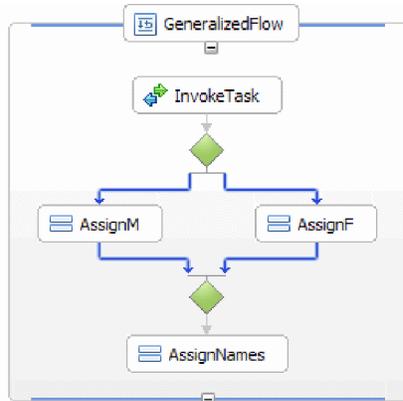
- 「**InvokeTask**」アクティビティを「**AssignF**」アクティビティにワイヤリングして、「**リンクの追加**」を選択します。フローは、以下のようになります。



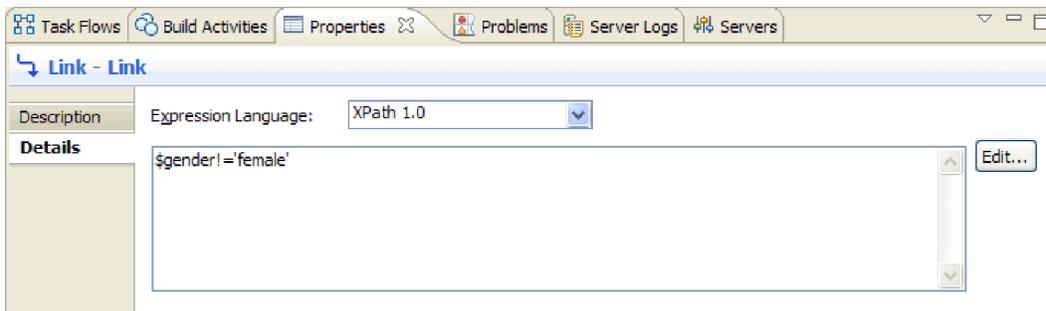
- ここで、fullname の残りの 2 つのフィールド、すなわち「**firstName**」と「**lastName**」に値を割り当てます。これらのフィールドには、ヒューマン・タスクから返された値を設定します。パレットから再度「**Assign**」を「**GeneralizedFlow**」構造の内部にドラッグして、名前を「**AssignNames**」に変更します。「**追加**」ボタンを使用して別の行を「**Assign**」テーブルに追加し、下図に示すように構成します。

| Assign From | Assign To |
|-------------|--------------------|
| firstname | fullname firstName |
| lastname | fullname lastName |

- 「**AssignF**」アクティビティと「**AssignM**」アクティビティの両方を、この新しい **AssignNames** アクティビティにワイヤリングして、プロンプトが表示されたら「**リンクの追加**」を選択します。**GeneralizedFlow** は、以下のようになります。

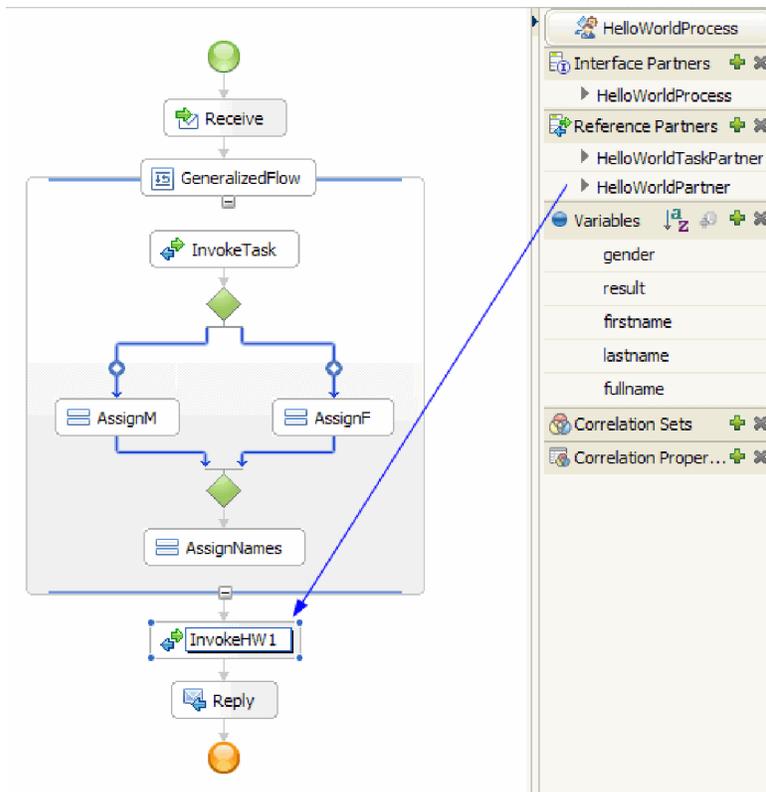


17. **InvokeTask** からの 2 つのリンクに条件を設定し、各リンクに従うタイミングに関する基準を作成する必要があります。**AssignF** に入る青色のリンクを選択し、「プロパティ」ビューの「詳細」タブに移動します。「式言語」で「XPath 1.0」を選択し、「編集」ボタンをクリックします。XPath Expression Builder が開きます。
18. 以下のいずれかの方法で、性別の条件を「female」に設定します。
 - `$gender='female'` という式を直接入力して、「OK」をクリックします。
 - 「単純 XPath の挿入」をクリックしてデータ型のリストで「\$gender」を選択し、「オプションの条件の追加 (Add an optional condition)」領域で「演算子」として等号 (=) を選択し、対応する「値」フィールドに female と入力します。「OK」を 2 回クリックします。
19. 「AssignM」に入るリンクを選択し、以下に示すように、そのプロパティとして「式言語」を「XPath 1.0」、「条件」を `$gender!='female'` に設定します。



オプション: 「プロパティ」ビューの「説明」タブの「表示名」を設定することにより、リンクにラベルを付けることができます。次いで、そのリンクを右クリックし、「リンクのラベルを表示する (Show Labels on Links)」を選択すると、ラベルを表示できます。

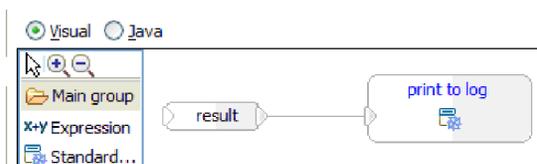
20. 以下に示すように、トレイに「HelloWorldPartner」を「Reply」アクティビティの真上にドラッグし、**InvokeHW1** という名前を付けます。



21. 以下に示すように、**InvokeHW1** アクティビティの「プロパティ」ビューの「詳細」タブで、入力パラメーターと出力パラメーターを **fullname** および **result** の変数にバインドします。

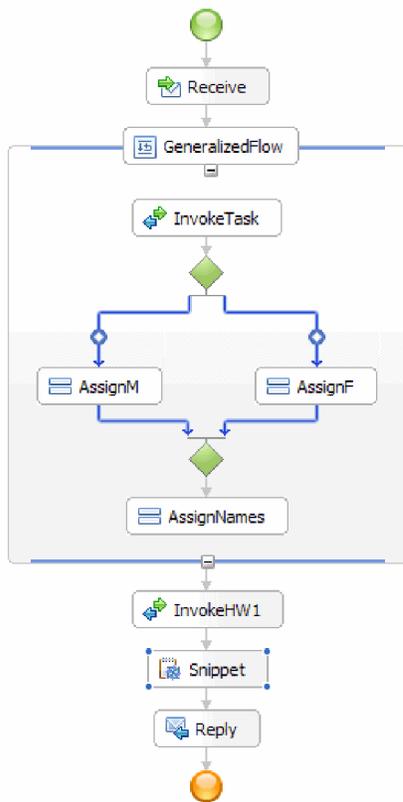
| | Name | Type | Read from Variable |
|---------|----------|----------|--------------------|
| Inputs | fullname | FullName | fullname → |
| Outputs | result | string | ← result |

22. パレット内の「基本アクション」カテゴリから、「Snippet」を「Reply」の真上にドラッグします。「プロパティ」ビューの「詳細」タブに、Visual Java Snippet エディターが表示されます。「プロパティ」タブをダブルクリックして、フルスクリーンにします。パレットで、「標準」をクリックします。「標準 Visual Snippet の追加」ウィンドウが表示されます。「utility」を展開し、「ログの出力」を選択して「OK」をクリックします。Visual Snippet エディターのキャンバスをクリックします。「print to log」ノードが表示されます。
23. 右側のトレイから Visual Snippet エディター・キャンバスに **result** 変数をドラッグします。「result」ノードから「print to log」ノードにワイヤリングします。すると、Snippet は以下のようになります。

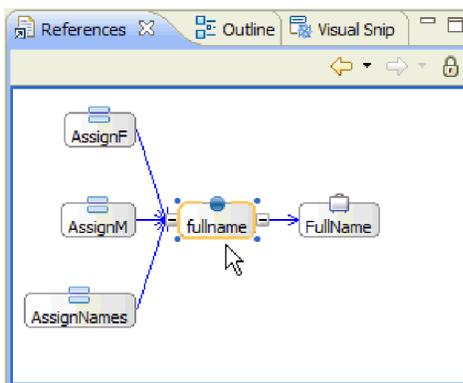


「プロパティ」ビューを、通常サイズに復元します。これで、「result」変数の内容を SystemOut に出力するよう、Java コードを視覚的に作成しました。技術的には、1 つのノードを別のノードにワイヤリングすることにより、入力パラメーターをメソッドに提供します。

24. これで、プロセスのオーサリングが完了しました。プロセスを保存します。以下ようになります。



25. アセンブリ・エディターに切り替えて変更内容を保存し、ビジネス・プロセス・エディターに戻ります。
26. オプション: プロセス内で、特定の変数を使用するアクティビティを知りたい場合があります。それを知る方法があります。トレイ内で、「fullname」変数を選択します。「ウィンドウ」メニューから、「ビューの表示」>「参照」を選択します。パースペクティブの左下に「参照」ビューが開きます。このビューに表示されるグラフには、下図のように、変数を設定するすべてのアクティビティが、その変数に対する入力として示されます。



これで、オーサリング・ステップが完了しました。今度はテストを行います。

第 3 章 サンプルの実行

Advanced

サンプルの作成が完了したら、それを実行できます。

ただし、まず統合ソリューションを探索してアプリケーション全体を構成するプロジェクトを確認し、プロジェクト間の関係を把握します。

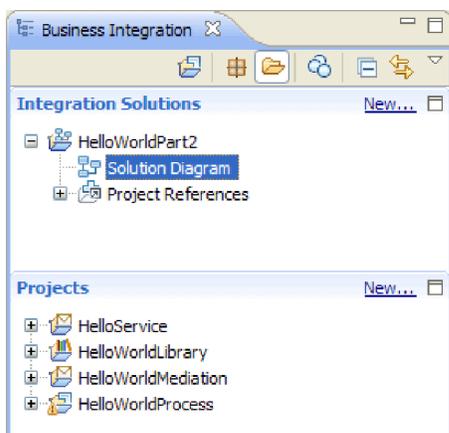
ソリューションの探索

Advanced

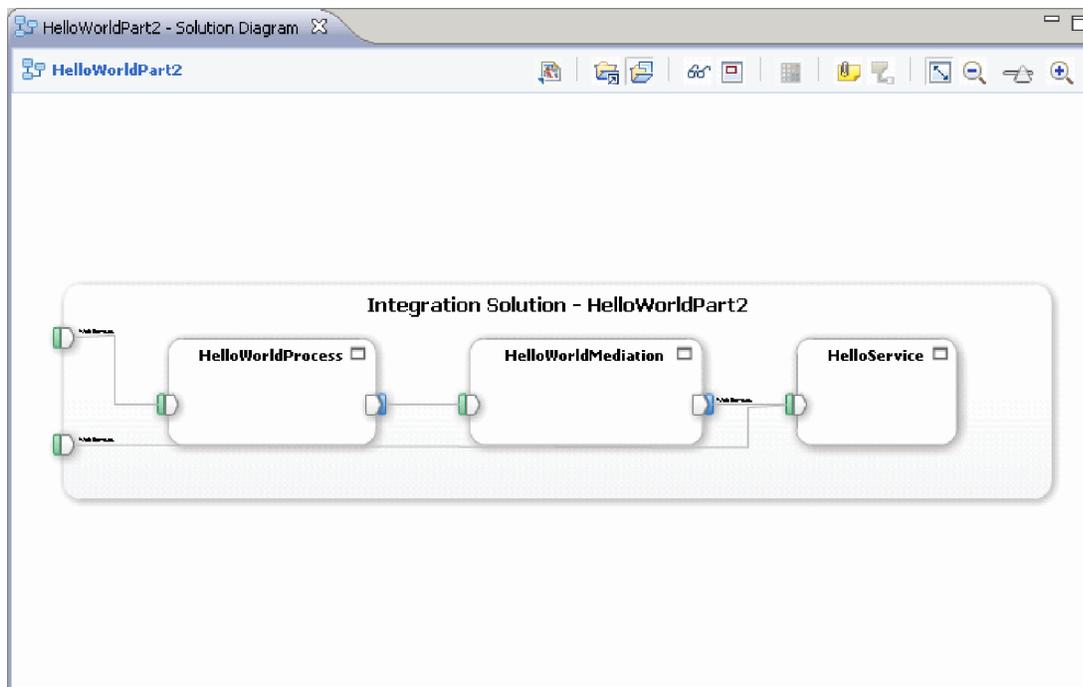
アプリケーションのさまざまなエレメントのすべてがどのように組み合わせられているのかを確認するために、その全体像を知ることが必要な場合があります。この作業には、統合ソリューション・エディターが役立ちます。

ソリューションを探索するには、以下の手順を実行します。

1. 以下に示すように、「ビジネス・インテグレーション」ビューで統合ソリューション **HelloWorldPart2** を展開します。

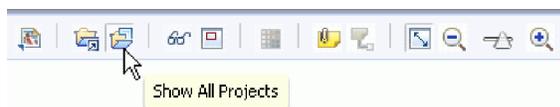


2. 「ソリューション・ダイアグラム」をダブルクリックします。次の図に示すように、統合ソリューション・エディターでソリューション・ダイアグラムが開きます。

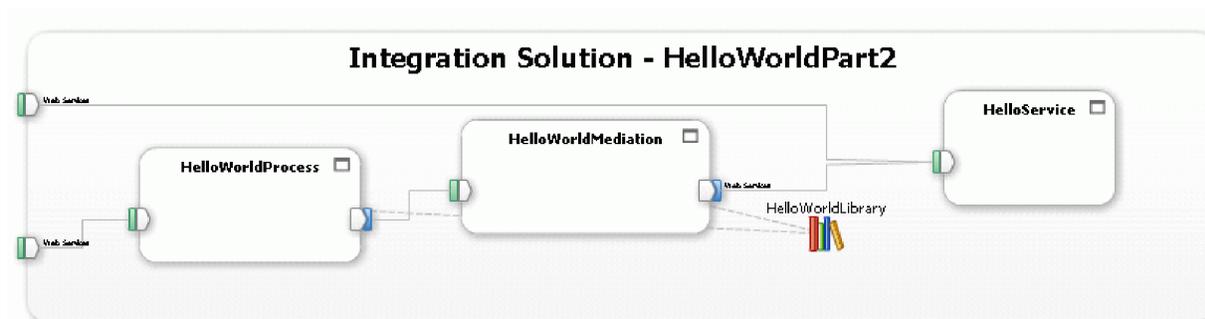


ソリューション・エディターでは、統合ソリューション内の 3 つのモジュールがすべて表示されます。各モジュールの左端にはエクスポートが表示され、各モジュールの右端にはインポートが表示されます (ただし、HelloService モジュールは除く)。非 SCA インポートおよびエクスポートは、統合ソリューションの端に接続されています。SCA インポートおよびエクスポートは、モジュール間の直接通信専用に設計されているため、統合ソリューションの端に接続されていません。モジュールが SCA バインディングによって別のモジュールを呼び出す場合、この 2 つのモジュール間に接続が表示されます。

3. 下図に示すように、ソリューション・エディターで「すべてのプロジェクトを表示」アイコンをクリックし、**HelloWorldLibrary** ライブラリーを表示します。



これで、下図に示すように、統合ソリューション・ダイアグラムに **HelloWorldLibrary** ライブラリーと、このライブラリーを参照するモジュールへの接続が表示されます。



モジュールの内容を表示する場合は、モジュールの右上隅にある「**モジュールの展開 (Expand module)**」アイコンをクリックします。例えば、HelloWorldMediation モジュールの「**モジュールの展開 (Expand module)**」アイコンをクリックすると、以下の図に示すような内容が表示されます。



ポップアップ・メニュー項目に加えて、ツールバー上の他のアイコンを調べてみることもできます。例えば、アイコンやメニュー項目を使用すると、アセンブリ・エディターを開いたり、コメント用の付せんを追加したり、モジュールの背景色を設定したり、他の多くのタスクを実行したりすることができます。

4. ソリューション・ダイアグラムを閉じます。設定の保存を求めるプロンプトが出された場合には、「いいえ」をクリックします。

これで、統合ソリューションについてある程度理解したので、次にテストを行います。

モジュールのデプロイとテスト

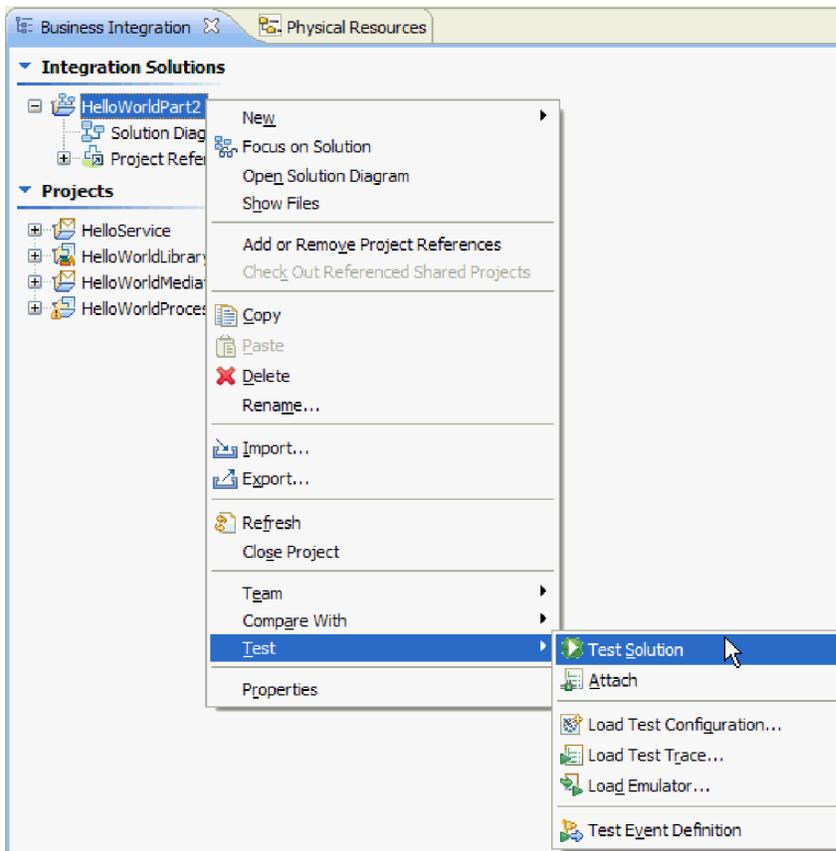
Advanced

メディエーションを実行およびテストするには、テスト環境サーバーにモジュールをデプロイ（公開）しておく必要があります。

「Hello World パート 1」サンプルでは、「サーバー」ビューおよび「プログラムの追加と削除」ウィンドウを使用してモジュール・アプリケーションをサーバーにデプロイする方法を学習しました。また、「ビルド・アクティビティ」ビューを使用して、後で必要となったときにモジュールをサーバーにリパブリッシュする方法も学習しました。ただし、「Hello World パート 2」サンプルでは、モジュールのデプロイまたはリパブリッシュにこれらのツールを使用しません。代わりに、統合テスト・クライアントを開いてテストを実行します。それにより、テスト・クライアントによってモジュールのデプロイとリパブリッシュが実行されます。

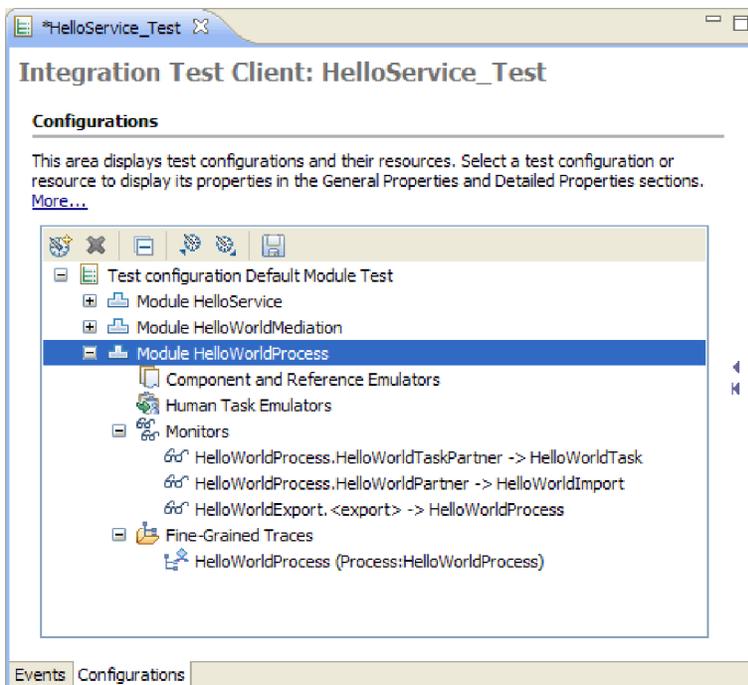
モジュールのデプロイとテストと行うには、以下の手順を実行します。

1. 以下に示すように、「ビジネス・インテグレーション」ビューで、「HelloWorldPart2」統合ソリューションを右クリックし、「テスト」>「ソリューションのテスト」を選択します。



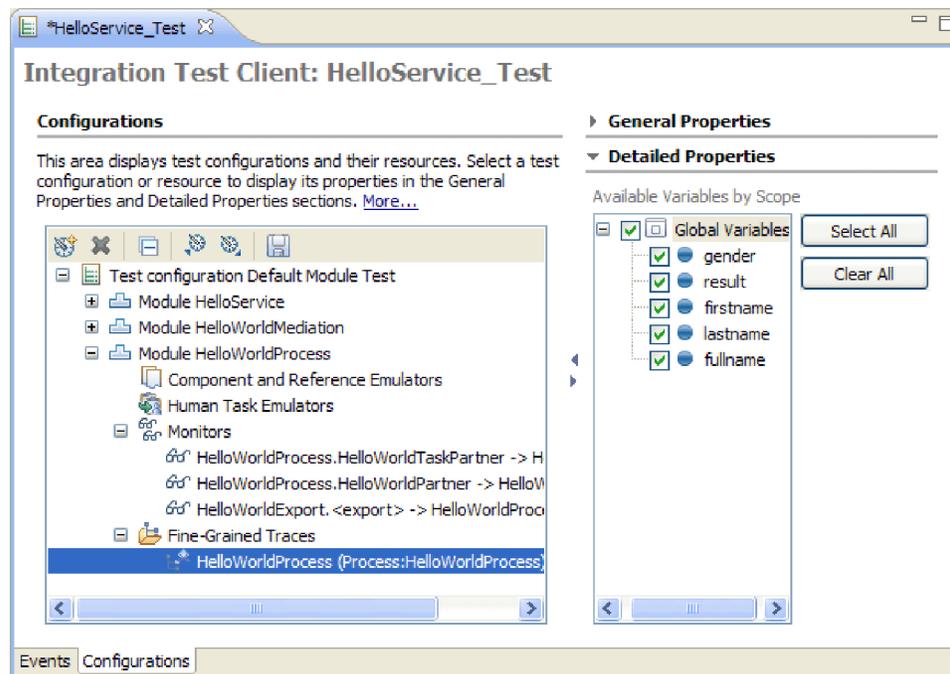
統合テスト・クライアントが開きます。

2. テスト・クライアントで、「構成」タブをクリックします。「構成」ページが開き、ソリューション内のすべてのモジュールがリストされます。以下に示すように、「**HelloWorldProcess**」モジュールのみが展開されていることを確認します。



「構成」ページでは、テスト・セッションを構成することができます (テストに組み込むモジュールの特定など)。これにより、対象のモジュールが確実にサーバーにデプロイされ、最新の状態になります。(統合ソリューションからテスト・クライアントを起動すると、テスト構成にモジュールが事前に取り込まれます。)

- プロセスのテスト時に、イベントごとに変数データが表示されるようにテスト・セッションを構成することもでき、これは非常に役立ちます。モジュールの「詳細トレース」カテゴリで、「**HelloWorldProcess**」を選択します。「構成」ページの右側に、選択したビジネス・プロセス内の変数がすべて表示されます。以下に示すように、「すべて選択」をクリックします。



もう 1 つの便利な機能 (このサンプルでは取り上げません) が、コンポーネントおよびインポートのエミュレーションです。この機能を使用すると、テスト中に実際にコンポーネントとインポートを実行する必要がありません。この機能には、ヒューマン・タスク・コンポーネントのテストが含まれており、さまざまなユーザーをエミュレートして、タスクを要求し、完了させることができます。

注: 統合テスト・クライアント・セッションを保存し、後で再使用することもできます。

- 「イベント」タブをクリックします。「詳細プロパティ」セクションで、テストするモジュールとコンポーネント (つまり **HelloWorldProcess** モジュールと **HelloWorldProcess** プロセス) を指定します。値エディターで、gender 変数に対して値 **male** を指定します。「詳細プロパティ」セクションが以下の図のようになります。

▼ Detailed Properties

Specify the component, interface, operation, and input parameter values for the Invoke event, then click the Continue icon in the Events area to run the test. [More...](#)

Configuration: Default Module Test ▼

Module: HelloWorldProcess ▼

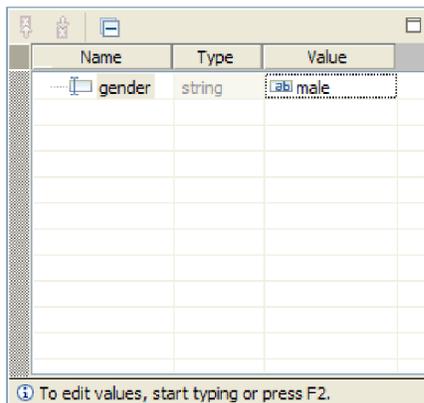
Component: HelloWorldProcess ▼

Interface: HelloWorldProcess ▼

Operation: startHelloWorldProcess ▼

Initial request parameters:

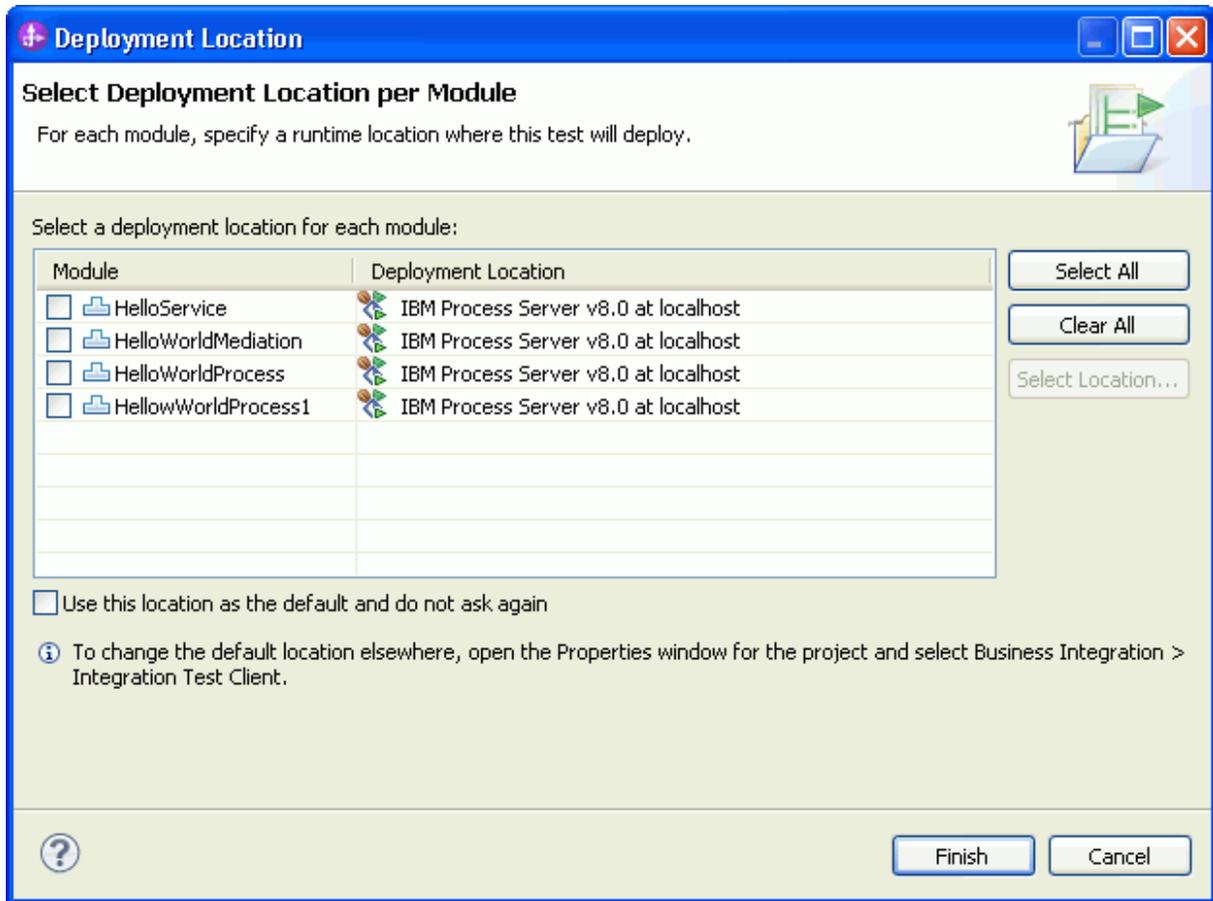
Value editor XML editor



| Name | Type | Value |
|--------|--------|-------|
| gender | string | male |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

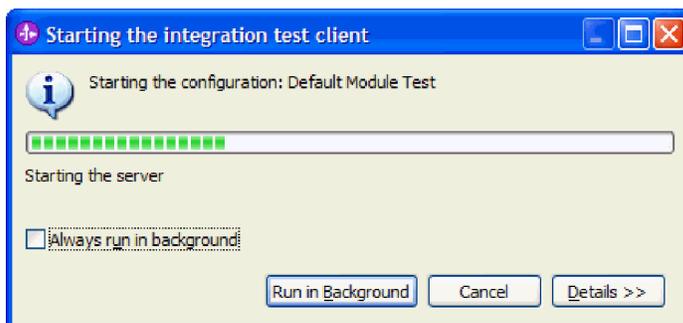
To edit values, start typing or press F2.

5. 「イベント」領域の上部にある「続行」アイコン  をクリックします。以下に示すように、「デブ
ロイメント・ロケーション」ウィンドウが開きます。



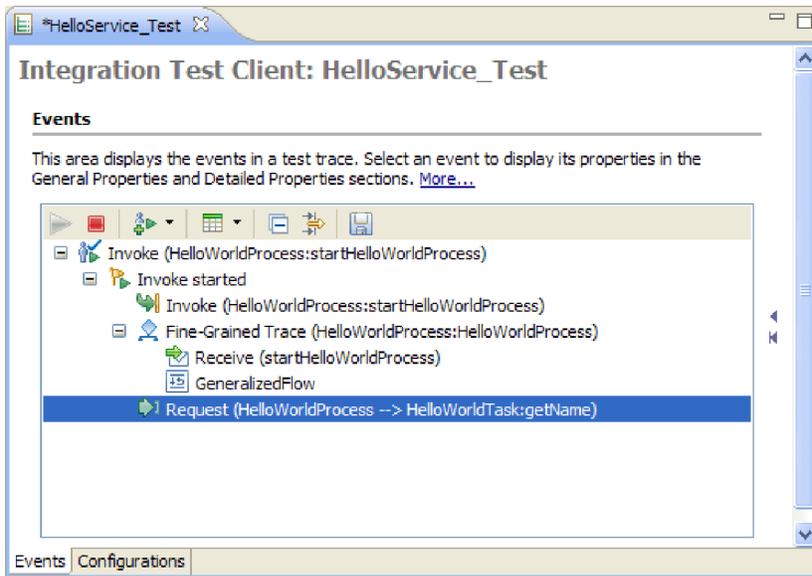
複数の異なるサーバーが定義されている場合は、モジュールを別々のサーバーにデプロイできます。ただし、このサンプルでは、「終了」をクリックしてデフォルトのサーバー・アソシエーションを受け入れます。「ユーザー・ログイン」ウィンドウが開きます。

- サーバーをインストールしたときにデフォルトのユーザー ID とパスワードを変更しなかった場合は、「OK」をクリックします。(デフォルトのユーザー ID およびパスワードは、どちらも admin です。) 一方、サーバーをインストールしたときにデフォルトのユーザー ID とパスワードを変更した場合は、ユーザー ID とパスワードを指定してから「OK」をクリックします。以下に示すように、サーバーが始動され (必要な場合)、テスト構成内のすべてのモジュールが、必要に応じてデプロイまたはリパブリッシュされます。



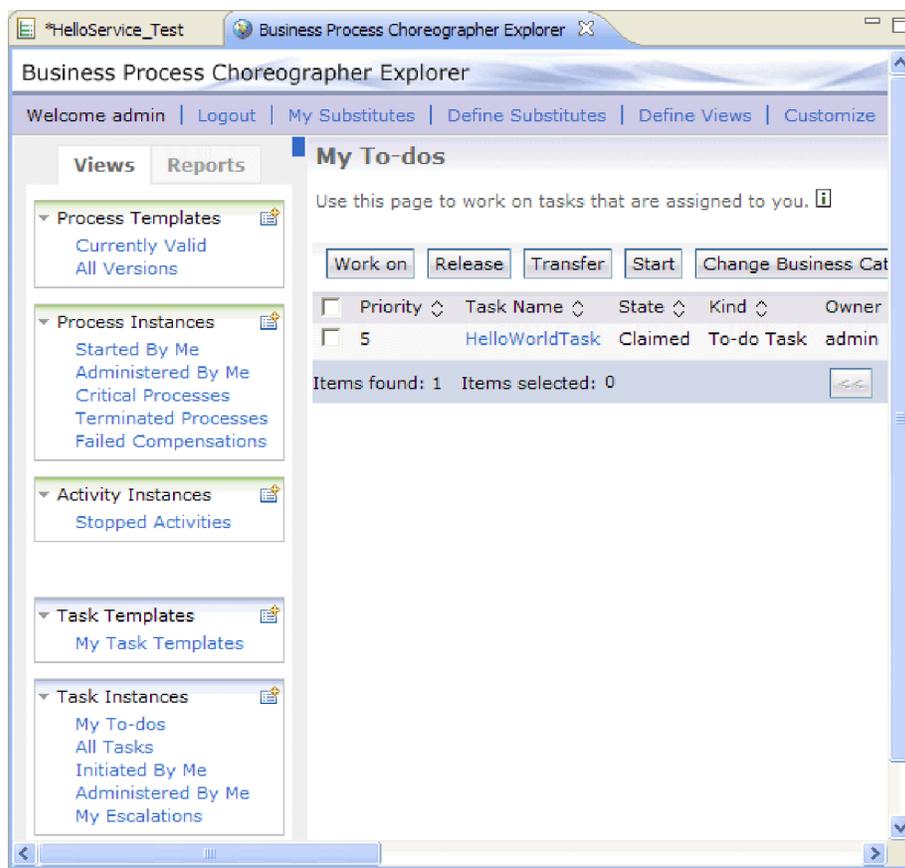
最後に、実際のテストの実行が開始されます。テスト・クライアントの「イベント」エリアに、アセンブリー・ダイアグラム内のコンポーネントの実行パスを表示するイベントが示されます。また、以下の図に示すように、ビジネス・プロセス内のアクティビティーの実行パスを表示する詳細トレース・イベ

ントも示されます。



この時点で、実行は一時停止されます。「要求」イベント (図で強調表示されています) に、テキスト「(HelloWorldProcess -> HelloWorldTask:getName)」が付加されます。これは、コンポーネント **HelloWorldProcess** が、その **getName** 操作を通じてコンポーネント **HelloWorldTask** を呼び出したことを示します。要求イベントは、この時点で「イベント」エリアの最後のイベントです。つまり、プロセスがユーザーの入力を待っています。テストを続行できるように、要求されて完了されるのを待っている予定タスクが存在します。以降のステップでは、この予定タスクを見つけて処理します。

7. 「サーバー」ビューで、対象のサーバーを右クリックして、「起動」>「**Business Process Choreographer Explorer**」を選択します。組み込みの Web ブラウザーで **Business Process Choreographer Explorer** が開きます。
8. ユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されたら、管理に使用していたもので、かつヒューマン・タスクの唯一の潜在的所有者として自分が指定されているユーザー名とパスワードを指定します。デフォルトでは、ユーザー名とパスワードはどちらも **admin** です。
9. 「ログイン」をクリックします。「ユーザーの予定」ページが開きます。このページには、以下に示すように、**Business Process Choreographer Explorer** へのログインに使用したユーザー名の予定タスクのリストが表示されます。



同じ「潜在的所有者」リストに複数のユーザーが含まれている場合は、それらのユーザーに同じ予定タスクが表示される可能性があります。ただし、あるユーザーが予定タスクを要求すると、その予定タスクはそのユーザーのみが表示できるようになります。

10. 「HelloWorldTask」タスクの前のチェック・ボックスを選択し、「処理」ボタンをクリックしてこのタスクを要求します。以下に示すように、「タスク・メッセージ」ページが開き、入力パラメーター・データ、および出力パラメーター・データを指定するためのプロンプトで構成されるフォームが表示されます。

Task Message

Use this page to provide the data required to complete the task. ⓘ

Complete Save Release Cancel

Task Name HelloWorldTask

Task Input Message

Form View

gender male

View Source

Task Output Message

Form View

firstName

lastName

Edit Source

11. 「タスク・メッセージ」 ページで、「**firstName**」フィールドに phil を指定し、「**lastName**」フィールドに bar を指定してから、「完了」 ボタンをクリックして予定タスクを完了させます。「ユーザーの予定」 ページが再び開きますが、この予定タスクはもう表示されません。
12. Business Process Choreographer Explorer の上部にある「ログアウト」 をクリックしてから、ブラウザ・ウィンドウを閉じます。

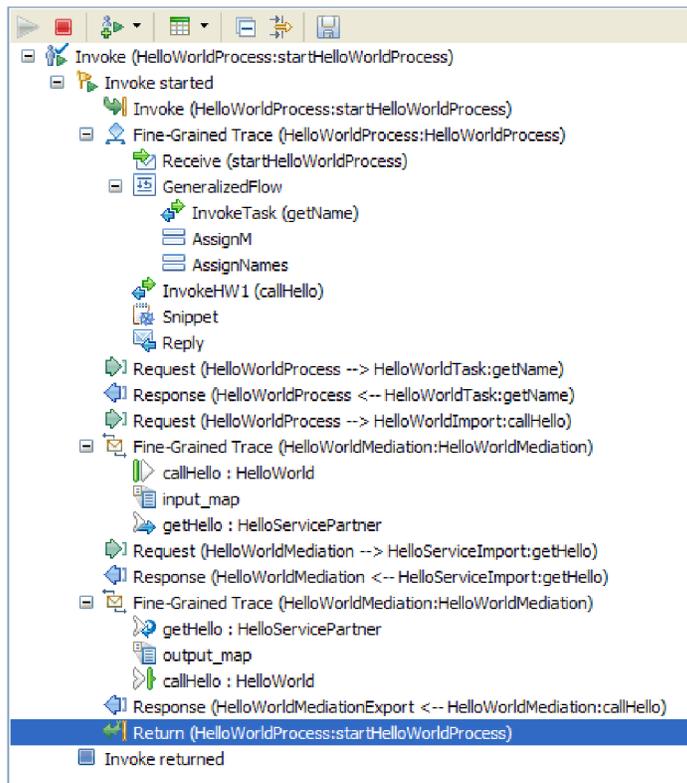
注: この Web ユーザー・インターフェースは、ユーザーの利便性のためにデフォルトで提供されます。また、Business Space には、ヒューマン・タスク用に別のユーザー・インターフェースが提供されており、これも「サーバー」ビューから起動できます。さらに、ヒューマン・タスクの処理用に独自のユーザー・インターフェースを作成できます。その場合、IBM が提供するビジネス・プロセス API およびヒューマン・タスク API のみを使用して初めから作成するか、モジュールで「ヒューマン・タスク・ユーザー・インターフェースの生成」を使用して、カスタム・ユーザー・インターフェースから作成することができます。カスタマイズされたフォームが見つからない場合は、タスクごとにデフォルトのフォームが生成されます。オプションで、ヒューマン・タスク・エディターの「ユーザー・インターフェース」セクションで、タスクごとにフォームを作成およびカスタマイズすることができます。

13. ワークベンチで、「**HelloService_Test**」 タブをクリックして統合テスト・クライアントにフォーカスを戻します。テストが自動的に続行されて完了したことがわかります。値エディターには、以下の図に示すように、**result** 出力変数に対して返された内容が表示されます。

Return parameters:

| Name | Type | Value |
|--------|--------|-------------------|
| result | string | Hello Mr phil bar |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

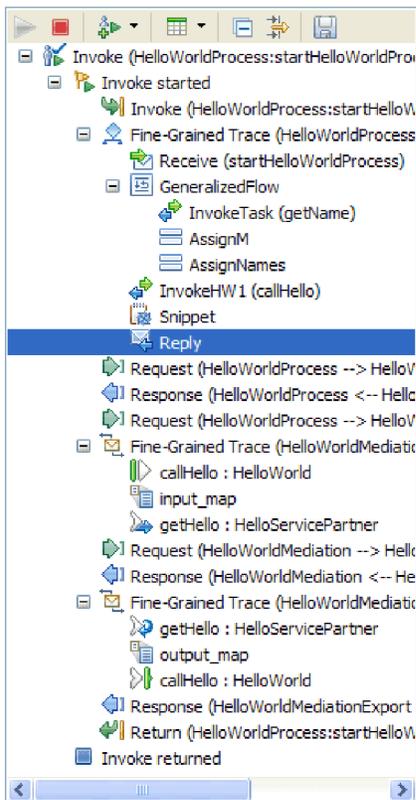
また、「イベント」エリアには、以下の図に示すように、ビジネス・プロセスの詳細トレース・イベント・フロー、および「Hello World Part 1」サンプルのメディエーション・モジュールからの要求および応答メディエーション・フローが表示されます。



14. 以下の図に示すように、「イベント」エリアで、「応答」詳細トレース・イベントをクリックして、実行パスのその時点におけるビジネス・プロセス変数の内容を表示します。

Events

This area displays the events in a test trace. Select an event to display its properties in the General Properties and Detailed Properties sections. [More...](#)



General Properties

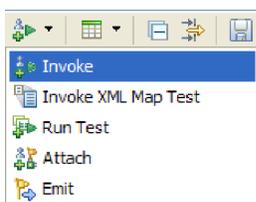
Detailed Properties

Module: [HelloWorldProcess](#)
Component: [HelloWorldProcess](#)
Interface: [HelloWorldProcess](#)
Operation: [startHelloWorldProcess](#)
Process: [HelloWorldProcess](#)
Activity: [Reply](#)

Variables Values

| Name | Value |
|-----------|-------------------|
| gender | male |
| result | Hello Mr phil bar |
| firstname | phil |
| lastname | bar |
| fullname | |
| lastName | bar |
| title | Mr |
| firstName | phil |

15. オプション: 必要に応じて、追加のテストを実行することができます。以下の図のように、「イベント」エリアの上部で「呼び出し」アイコンの横のドロップダウン矢印をクリックし、「呼び出し」を選択します。



「イベント」エリアに新しい「呼び出し」イベントが表示され、前のテストで使用された元の入力データが「初期要求パラメーター」値エディターに表示されます。値エディターで、「male」を「female」に変更し、「続行」アイコンをクリックして再度テストを実行します。Business Process Choreographer Explorer をもう一度起動してタスクを要求する必要があります。また、出力パラメーターとして、名に phil、姓に bar を再度指定する必要があります。Business Process Choreographer Explorer でのタスクが完了すると、テスト・クライアントに返された結果「Hello Ms phil bar」が表示されます。

16. 「ファイル」>「すべて閉じる」を使用して、開いているすべてのエディターを閉じます。「テスト・トレースの保存」ウィンドウで変更内容を保存するかどうかを尋ねられたら、「いいえ」をクリックします。

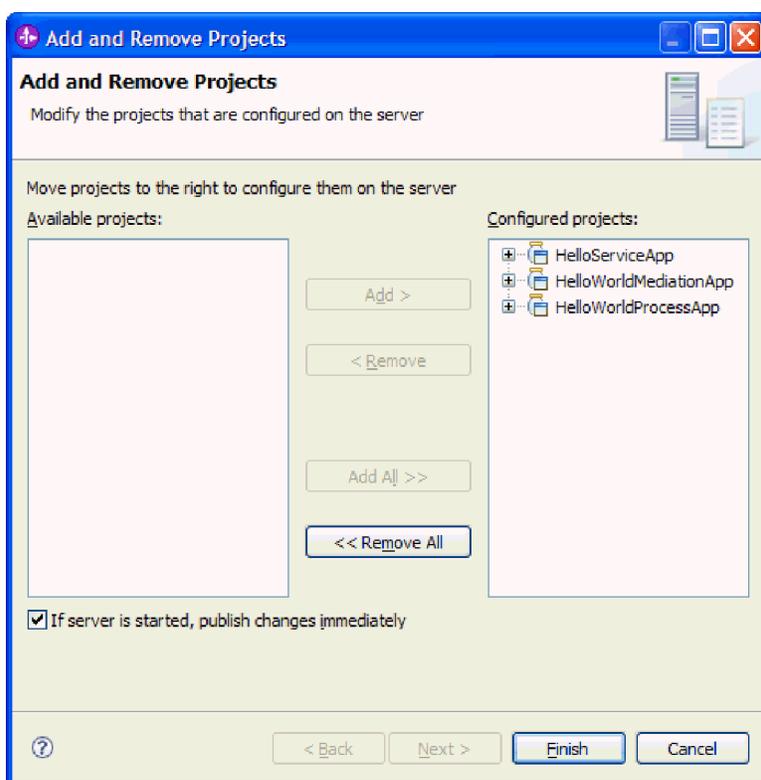
サーバーからのモジュールの除去

Advanced

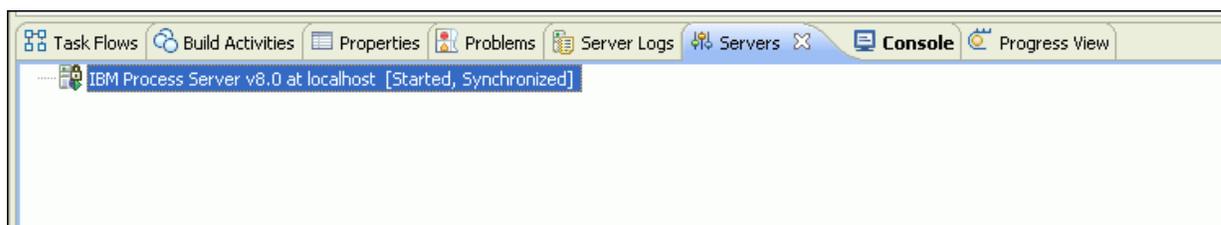
一般に、モジュールのテストが済んだら、サーバーからモジュールを除去します。これにより、サーバーにデプロイしたモジュールのみを対象としてテストの準備をすることになるため、サーバーの負荷が減り、パフォーマンスが向上します。

サーバーからモジュールを除去するには、以下の手順を実行します。

1. 「サーバー」タブをクリックします。「サーバー」ビューが開きます。
2. 「サーバー」ビューで、「**IBM Process Server**」を右クリックして、「プロジェクトの追加および除去」を選択します。以下の図に示すように、「プロジェクトの追加および除去」ウィンドウが開きます。



3. 「すべて除去」をクリックします。「構成済みプロジェクト」リストから、アプリケーションが除去されます。
4. 「終了」をクリックします。サーバーからプロジェクトが除去されることを通知するウィンドウが開いた場合は、「OK」をクリックします。以下に示すように、「サーバー」ビュー内のサーバーの下にアプリケーションが表示されなくなります。



「Hello World パート 2: サービス・コンポーネントおよび Web インターフェース」サンプルが完了しました。

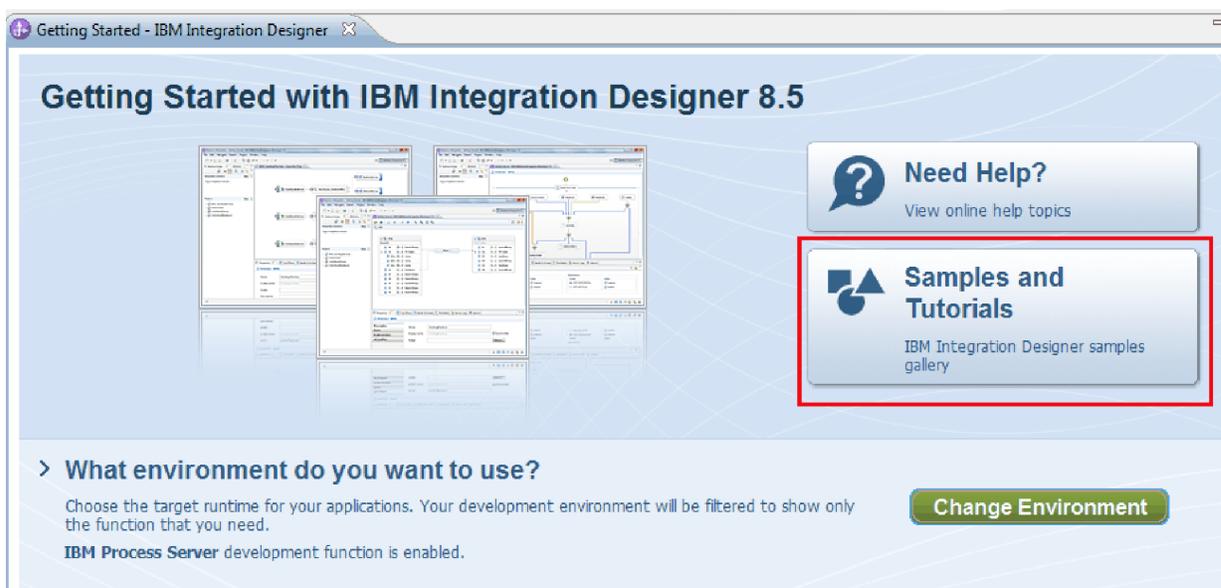
第 4 章 インポート

Advanced

「Hello World パート 2: サービス・コンポーネントおよび Web インターフェース」サンプルは、完全な既製バージョンをインポートすることも、また開始者の成果物をインポートして、自分でサンプルをビルドすることもできます。

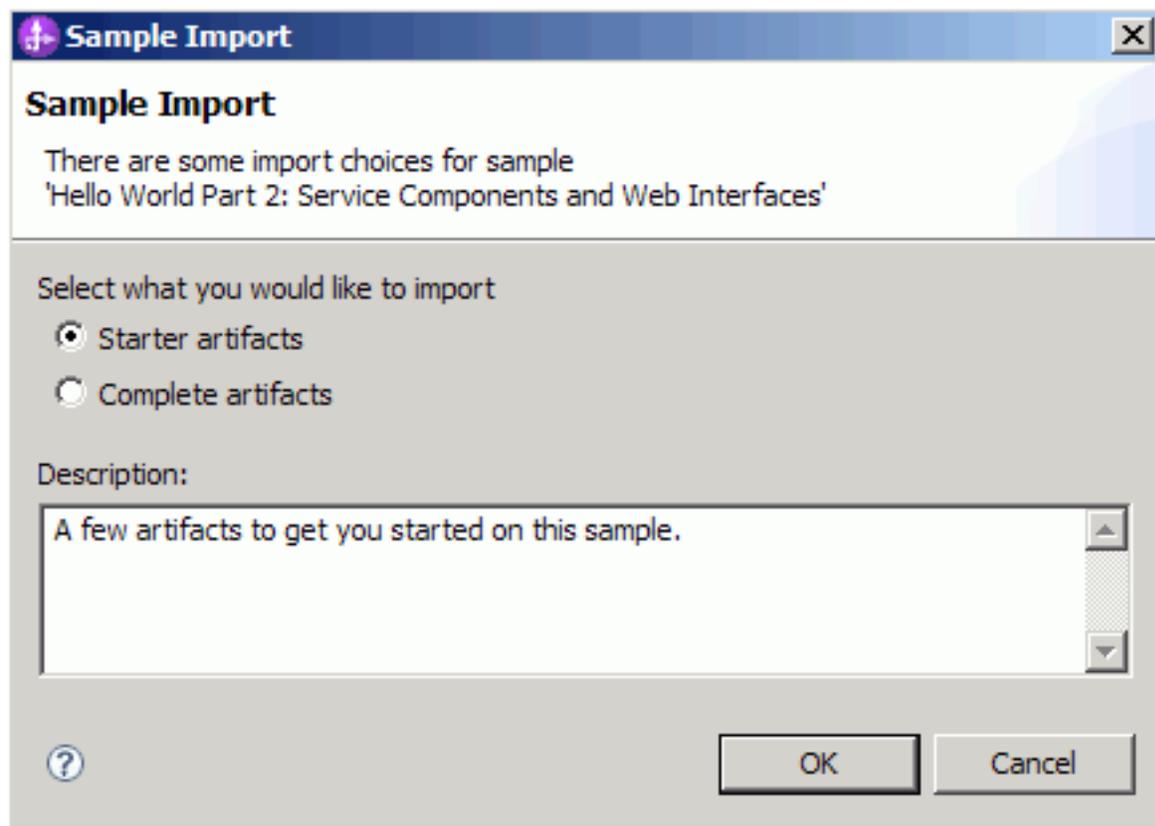
サンプルをインポートするには、以下を実行します。

1. IBM Integration Designer を開き、新しいワークスペースを選択します。
2. ワークスペースで「入門」ページが開いていない場合は、「ヘルプ」 > 「入門」 > 「**IBM Integration Designer**」を選択します。「入門」ページが開きます。
3. 以下の図に示すように、「**IBM Integration Designer 入門**」ページで「**サンプルおよびチュートリアルに移動**」リンクを選択します。



「サンプルおよびチュートリアル」ページが開きます。

4. 「**Hello World パート 2: サービス・コンポーネントおよび Web インターフェース**」セクションの下で、「**インポート**」リンクをクリックします。以下に示すように、2 つのオプションが表示されます。



5. 自分でサンプルをビルドする場合には、「**開始者の成果物**」を選択し、「**OK**」をクリックします。これで、「ビジネス・インテグレーション」ビューに以下の 3 つのプロジェクトが表示されます。
- HelloService
 - HelloWorldLibrary
 - HelloWorldMediation

「ユーザーによるビルド」の説明を開き、『統合ソリューションの作成』トピックから開始します。

6. 完全な既製のサンプルをインポートする場合には、「**完全な成果物**」オプションを選択し、「**OK**」をクリックします。「ビジネス・インテグレーション」ビューに、以下のプロジェクトが表示されます。
- HelloService という名前のメディエーション・モジュール
 - HelloWorldMediation という名前のメディエーション・モジュール
 - HelloWorldLibrary という名前のライブラリー
 - HelloWorldProcess という名前のモジュール

サンプルを実行する手順は、トピック『サンプルの実行』に書かれています。

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あり、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。

〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
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または保証条件は適用されないものとします。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。

*Intellectual Property Dept. for IBM Integration
Designer
IBM Canada Ltd.
8200 Warden Avenue
Markham, Ontario
L6G 1C7 Canada*

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すが、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めめかしたり、保証することはできません。お客様は、IBM 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。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 © Copyright IBM Corp. 2000, 2009. All rights reserved.

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

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

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。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連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。

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

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

Adobe は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

ご利用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布（頒布、送信を含む）または表示（上映を含む）することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、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なしで提供されます。

© Copyright IBM Corporation 2005, 2012. All Rights Reserved.