

Oracle SOA Suite 12cの新機能

ORACLEホワイト・ペーパー | 2014年7月





免責事項

下記事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。マテリアルやコード、機能の提供をコミットメント（確約）するものではなく、購買を決定する際の判断材料になさらないで下さい。オラクルの製品に関して記載されている機能の開発、リリース、および時期については、弊社の裁量により決定されます。

目次

Oracle SOA Suite 12cの概要	1
クラウドの統合	2
Oracle Cloud Adapter	2
Cloud Adapter SDK	5
モバイルへの対応	6
モノのインターネット (IoT)	9
生産性の向上	9
迅速なインストール	9
統合された設計インタフェース	10
Oracle Service Bus	10
Oracle Event Processing	13
テンプレートおよびBPELサブプロセス	14
デバッガおよびテスターの拡張機能	16
社内統合用の新しいアダプタ	18
Oracle Adapter for SAP R/3	18
Oracle Adapter for JD Edwards World	20
Oracle Coherenceアダプタ	21
Oracle Adapter for MSMQ	21
Oracle Adapter for LDAP	22
UMSアダプタの機能拡張	23
アダプタのその他の主要な新機能	24
データ変換	25
ネイティブXSD (nXSD)	25
XQuery	25
EXtensible Stylesheet Language (XSLT)	26
管理の向上	31
ダッシュボード、インスタンス追跡、およびエラー・ホスピタル	31
障害通知アラート	35
パフォーマンスのチューニング	36
Oracle Enterprise Scheduler Service	36
継続的な統合	37
その他の拡張機能	39
個人識別情報 (PII) の暗号化と複合化	39
BPELの障害ポリシー・エディタ	39
SOA Design-Time Meta Data Services Repository	40
モジュール型プロファイルとレイジー・ローディングによる起動の高速化	40
Service Busの再シーケンサ	41



Oracle Managed File Transfer	42
B2B.....	42
Oracle SOA Suite for Healthcare Integration	43
まとめ.....	46

このホワイト・ペーパーでは、Oracle SOA Suite 12cが、各種要件に対応する具体的な機能を搭載して、以前のバージョンを基にどのように構築されているかについて説明します。また、開発者の生産性向上のための製品の改善点と、新製品のOracle Managed File Transferについても説明します。このホワイト・ペーパーは、Oracle SOA Suite 11gに精通しているユーザーを対象としています。Oracle SOA Suiteを初めて使用する場合は、ホワイト・ペーパー『Oracle SOA Suite 12cの詳細』で、製品の概要を確認してください。

Oracle SOA Suite 12cの概要

組織が突然、次のような3つの新しい統合の課題に直面した場合、統合の複雑さが増すのは避けられない場合があります。

- » **クラウド統合** - 増加するクラウド・アプリケーションと既存のアプリケーションの迅速な統合
- » **モバイル統合** - モバイル対応のエンタープライズ・アプリケーションおよびサービス
- » **IoT統合** - モノのインターネット（IoT）デバイスと既存のシステムとの統合

企業はこれらの統合の課題に対応するため、各課題に固有の要件を処理するための特別なプラットフォームが必要であると考えることがあります。たとえば、クラウド・アプリケーションの統合ではより重要性が増す、セキュリティ向上や待機時間の問題を処理するためのクラウド統合プラットフォームなどです。また、同じ会社内の別のプロジェクトで、従来のエンタープライズ・サービス統合より軽量な統合標準（REST/JSONなど）をサポートするモバイル統合プラットフォームを調査する場合があります。さらに、会社内の別の部署では、IoT固有の大容量、高速という統合要件（通常は統合プラットフォームに含まれない高度でプロアクティブなフィルタリングや処理など）をサポートするIoTプラットフォームを探しているかもしれません。このような組織のアーキテクチャは、時間が経つにつれて、重複した、異種の、（場合によっては）独自の統合プラットフォームで構成される“トラブルの多い”非常に複雑なものとなる可能性が高くなります。

Oracle SOA Suite 12cは、このような問題を解決するために開発されました。この製品を使用すると、モバイル、クラウド、IoTの最新の統合課題のさまざまな要件を1つの標準ベースの統合プラットフォームにまとめて、簡素に統合できます。

Oracle SOA Suite 12cは、このような問題を解決するために開発されました。この製品を使用すると、モバイル、クラウド、IoTのさまざまな要件を1つの標準ベースの統合プラットフォームにまとめて、簡素に統合できます。

Oracle SOA Suite 12cによって、テンプレート、クラウド統合アダプタ、モバイル対応統合などの機能を搭載した統合を早く実用化できます。Oracle SOA SuiteへのOracle Service Busの新たなシームレスの統合、新しい管理対象ファイル転送機能、および管理機能の大幅な向上により、新しいビジネス要求により迅速に対応できます。クイック・インストール機能、高度な新しいビジネス・アクティビティ監視機能など、多くの新しい生産性向上機能により、統合の総コストが下がります。

クラウドの統合

統合によって、システム間で情報がやり取りされ、顧客アカウント・データの同期による注文の履行など、特定のビジネスの目的が達成されます。アプリケーションとそのデータが、自社のデータセンターとクラウド・プロバイダーのどちらで管理されていても、この基本的なビジネス・ニーズは変わりません。多くの企業は、クラウドにある程度投資することを表明していますが、これらの組織のほとんどは、社内システムと連携して処理したり、他のクラウド・アプリからのデータを組み合わせたりする必要があります。

ほとんどの企業は、生産性を妨げるデータ“サイロ”を何年もかけて回避してきました。インタフェース定義、管理、信頼性、トランザクション管理、例外処理、トランザクション監視などの重要な問題を数十年かけて解決してきましたが、今改めて、クラウド時代に向けた改革が必要となっています。クラウド・アプリケーションは新しいサイロなのでしょうか。

統合ツールが1つのセットになっているOracle Fusion Middlewareを使用すれば、クラウド・システムや社内システムとの直接的かつ相互に使用可能な接続により、これらの統合シナリオをすべて処理できます。Oracle SOA Suite 12cのまとまった統合機能セットにより、多様なIT環境を簡素化できます。最近リリースされたOracle Cloud Adapterによって、クラウド・アプリケーションと既存のインフラストラクチャを簡単に統合できます。このため、たとえば現場の営業チームが、すべての社内アプリケーションにリアルタイムにアクセスできます。

Oracle Cloud Adapter

Oracle SOA Suiteは、接続性だけでなく、監査、コンプライアンス、セキュリティ、ガバナンス面に対応する強力な基盤となる標準ベースの統合プラットフォームを提供することで、さまざまなクラウド・アプリケーションの統合を簡素化、高速化、最適化します。オラクルは2014年の始めから、ネイティブ接続と開発者の生産性向上、および新しく導入したCloud AdapterによるSaaSアプリケーションとの統合を実現しています。Oracle Cloud Adapter for Salesforce.comは、この種のポートフォリオでの最初の製品であり、近日中に、Oracle Cloud Adapter for RightNow (Oracle Service Cloud)、Oracle Sales Cloud、Eloqua (Oracle Marketing Cloud)、Big Machines (Oracle CPQ Cloud)などの製品が登場する予定です。これらのクラウド・アダプタは、SOA統合プラットフォーム上で構築されており、社内、レガシー、その他のクラウド・アプリケーションからクラウドベース・アプリケーションへの標準ベースの接続を実現するとともに、全体的なライフ・サイクルおよびユーザー・エクスペリエンスを大幅に簡素化します。Oracle Cloud Adapterにより、統合モデラーは、ハンド・コーディングや、統合するクラウド・アプリケーションごとに個別に接続性、セキュリティ、セッション管理を取り扱うための専用ロジックの設定が不要になります。また、アプリケーションの複雑な機能や技術情報に関する詳細な専門知識を持つ必要もなくなります。このため、開発者は、アプリケーションとの統合管理のすべての必要条件に対応するこれらのアダプタを使用することで、統合プロセスとビジネス・プロセスのビジネス・ロジックの構築に集中できます。

このクラウド・アダプタを使用すると、直感的なデザインタイム・ウィザードと豊富な処理オプションにより、SaaSアプリケーションとシームレスかつ簡単に接続できます。クラウド・アダプタ構成ウィザードを使用すると、元のサービスの複雑なWSDLインターフェースではなく、アプリケーションにビジネス・オブジェクト・カタログが非常にシンプルに表示されます。ここから対象となる1つまたは複数のオブジェクトやサービスを参照、選択して、サポートされている操作を実行できます。このアダプタを使用すると、アプリケーション内で標準ビジネス・オブジェクトとカスタム・オブジェクトを統合したり、これらのオブジェクトを視覚的に区別したりすることができます。

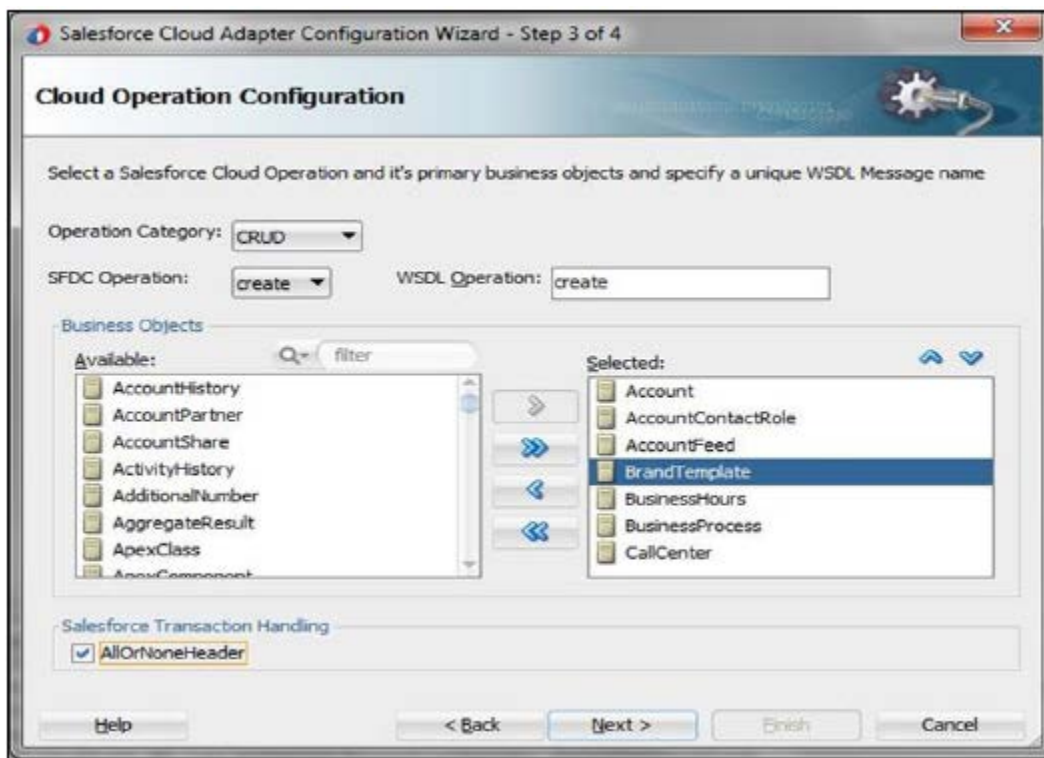


図1：Cloud Adapter構成ウィザード内の、Salesforce.comのビジネス・オブジェクト・カタログ・ブラウザを使用すると、Salesforce.comのビジネス・オブジェクトを直感的かつ簡単に検出して統合できます

いくつかのクラウド・アプリケーションでは、特定の検索条件を使用して1つまたは複数のビジネス・オブジェクトとその属性を取得するための、ネイティブの問合せ言語もサポートしています。Oracle Cloud Adapterにはデザインタイム問合せエディタが搭載されており、これらの問合せを設計時に構築、検証、テストできます。このため、これらのアプリケーションと統合する場合に、テスト・サイクルを短縮できます。このアダプタでは、このような問合せの構文をエディタでハイライト表示できます。また、複雑な問合せをユーザーがオート・コンプリートできるよう支援する、リアルタイムのコード・インサイト機能のサポートが予定されています。

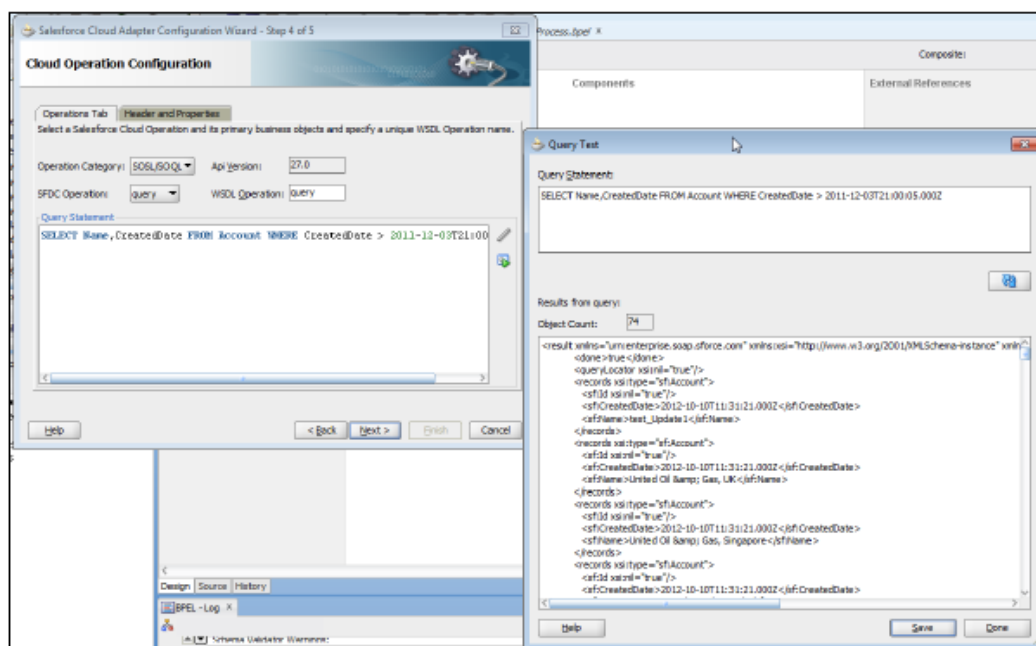


図2：アダプタ・デザインタイム内の問合せエディタにはデザインタイム・テスト・ユーティリティもあり、ユーザーがモデル化した問合せを検証できます

いくつかのSaaSアプリケーションでは、1日で処理できるユーザー・リクエスト数が制限されています。このため組織は、実行時にクラウド・アプリケーションとの間で構築されるセッションをスマートに管理する必要があります。この課題に対応するため、Oracle Cloud Adapterにはインテリジェントなセッション管理機能が搭載されており、複数のSOAアプリケーションの複数のSaaSアプリケーションの呼出しで、認証済みのセッションを再利用できます。

統合でもっとも時間を消費しているコンポーネントは、データ・マッピングです。Salesforce.comやRightNowなどのクラウド・アプリケーションでは、多様性を持つ複雑なWSDLが表示されるため、データ・マッピング開発のコストと複雑さが増します。Oracle Cloud Adapterでは、このようなWSDLの型指定の強いバージョンを表示することで複雑さが軽減されており、データ・マップをより簡単にグラフィカルに視覚化および構築できます。このアダプタを使用すると、このようなユーザーの複雑さが解消され、生成されるドキュメントをSaaSアプリケーションが理解できる形式に変換できるようになります。

各種のSaaSアプリケーションには、統合のための独自のセキュリティ要件があります。このクラウド・アダプタには、ターゲットのSaaSアプリケーションと統合するための、一貫性のある簡単なセキュリティ機能があります。たとえば、Cloud Adapter for Salesforce.comでは、クラウド・アプリケーションとのSSL通信により、メッセージの転送中の漏えいを防ぐことができます。また、WebLogic資格証明ストア・フレームワークを使用して、セキュアな資格証明ストア内で、アプリケーションとの通信用の資格証明を管理することもできます。

つまり、セッション管理、複雑なWSDLの処理やセキュリティなどのSaaSアプリケーションとの統合に関するほとんどの処理が、アダプタ自体で行われます。ユーザーは、これらの複雑さから解放され、ビジネス要件を満たすという本来の課題に集中できるようになります。これらの作業はすべてアダプタで行われるため、手動作業によるエラーの可能性が減ります。また、開発サイクルが短縮され、保守コストも削減されます。

Cloud Adapter SDK

Oracle SOA Suite 12cには、Cloud Adapter for Salesforce.comと一緒に、新しいCloud Adapter SDKも含まれます。顧客とパートナーは、このSDKを使用することで、オンボードの新しいSaaSアプリケーションをエンタープライズ・ビジネス・プロセスで迅速に利用できます。このSalesforceアダプタや、オラクルから今後リリースされるその他のアダプタは、Cloud Adapter SDKを使用して開発されています。パートナーと顧客はこのSDKを使用して、一貫性のある簡単な方法で、対象のSaaSアプリケーションとの接続性を開発し、迅速に統合できます。

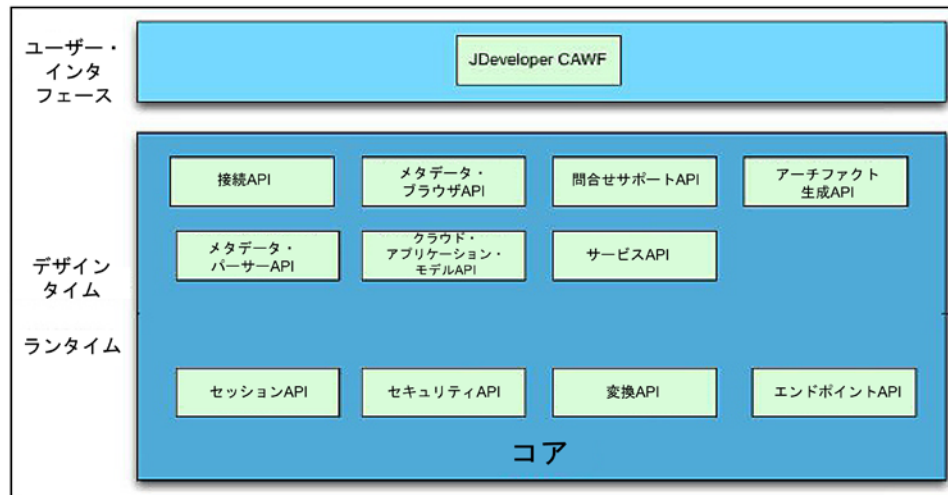


図3：Oracle Cloud SDKはクラウド・アプリケーションとの統合用にカスタマイズされているため、SaaSアプリケーションへのアダプタの構築の開発を非常に簡単かつ迅速に行うことができます

このSDKには、デザインタイム・コンポーネントとランタイム・コンポーネントがあります。デザインタイム・コンポーネントには、次のようなさまざまな機能があります。

- » 接続API – アプリケーションの必要に応じて、SaaSアプリケーションとの接続を定義します。
- » メタデータ・ブラウザ – デザインタイムを有効にして、アプリケーション内でメタデータを参照できるようにします。
- » 問合せサポート – 問合せの作成をサポートします（Salesforce.comの場合はSOQL、RightNowの場合はROQLなど）。
- » アーチファクトの生成 – アダプタのやり取りに必要なJCAファイルとWSDLファイルを生成します。ランタイムAPIには、

次のようなさまざまなランタイム機能があります。

- » セッションAPI – アダプタのセッション管理機能を定義します。
- » セキュリティAPI – WebLogicの資格証明ストア・フレームワークとの統合などのセキュリティ構成です。
- » 変換API – デザインタイムのデータ定義が予想されるデータ定義と異なる場合、ターゲットのSaaSアプリケーションにメッセージを送信する前に変換する機能です。たとえば、モデリングしやすくするためデザインタイムで簡単な構造（XSD、WSDL）が定義されている、多様性を持つ複雑なデータ定義の場合などです。
- » デザインタイムAPIは、JDeveloper内のアダプタ構成ウィザードにプラグインされています。ランタイムAPIは、図4のように、SOA SuiteおよびService BusランタイムでターゲットのSaaSアプリケーションを呼び出すために使用されます。

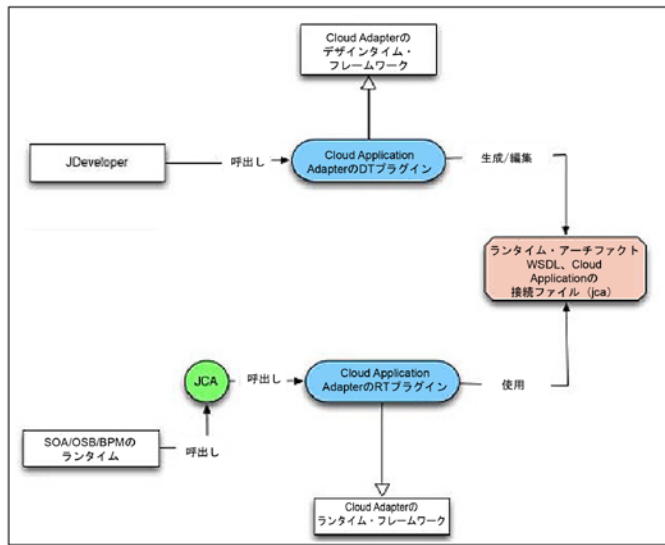


図4：この図は、JDeveloperおよびSOAランタイム間の、Cloud SDK（プラグイン）との統合を示しています

モバイルへの対応

エンタープライズ・アプリケーションから情報にアクセスするには、長年、Webブラウザとデスクトップ・コンピュータが主要なプラットフォームとして使用されてきました。モバイル・デバイスの普及に従って、アプリケーションがデスクトップに限定されることはなくなりました。ユーザーはスマートフォンやタブレットを使って、時間や場所に関係なく、企業データやビジネス・アプリにアクセスしたいと考えています。このパラダイム・シフトに対応するため、モバイル対応を実現するためにサービスやAPIを表示するための主要標準として、**Representational State Transfer (REST)** と **JavaScript Object Notation (JSON)** が登場しました。

この課題を解決する場合、モバイルは既存のアプリケーションの拡張機能として扱う必要があります。開発者は新しい開発および展開インフラストラクチャを採用してモバイルの課題に対応するのではなく、自分のSOA統合メソッドおよびインフラストラクチャを拡張するだけで済みます。

Oracle SOA Suite 12cでは、JDeveloperに**RESTバインディング**が導入されています。これにより、**JSON/REST**を介してバックエンド・アプリケーションまたはその他のほぼすべての基盤実装に接続する従来型のSOAPサービス、Enterprise Java Beans (EJB)、JCAアダプタを公開することによって、容易にモバイルに対応できるようになります。RESTバインディングは、SOAコンポジットおよびService Busサービスで利用可能で、RESTの相互作用の構成のインタフェース表示や、外部で使用可能なRESTサービスの呼出しが可能です。

簡単なウィザードでRESTバインディングを定義するさまざまな方法が含まれています。たとえば、既存のWSDLで定義したり、バインディングでWSDLを作成したりすることもできます。RESTバインディングを使用する場合、RESTの相互作用を定義するWADL (Web Application Description Language) ファイルが自動的に作成され、統合レイヤー全体でRESTバインディングとやり取りできます。Oracle SOA Suite 12cでは、“RESTの徹底活用”というアプローチが取られています。このアプローチでは、REST/XML、REST/JSON、またはURLにエンコードされたペイロードが、統合通信でSOAP/XMLに変換（またはSOAP/XMLから変換）されます。これは、“通信中の変換”と呼ばれています。

SOAP/XMLは長年広く使用されているため、このアプローチが選択されました。経験豊富な統合開発者なら、SOAP/XMLの相互作用には非常に精通しており、完全に“破棄および置換え”するよりは、できるだけ再利用したいと考えるでしょう。変換によって、既存の統合レイヤーを活用しながら、RESTスタイルのエッジ・インタフェースとやり取りできます。このため、既存のSOAP/XMLインタフェースを、RESTスタイルのインタフェースと同様に簡単に表示できます。

開発者は、既存のSOAコンポジットやService Busを使ってバックエンド・アプリケーションをRESTful APIとして表示し、バックエンドのサービスやアプリケーションと接続することで、既存のアプリケーションや統合インフラストラクチャを、標準化された仲介および仮想化レイヤーとしてOracle Service Bus経由で通信する、非常に再利用しやすくスケーラブルなモバイル・アプリケーション用の開発および統合プラットフォームの一部として利用できます。

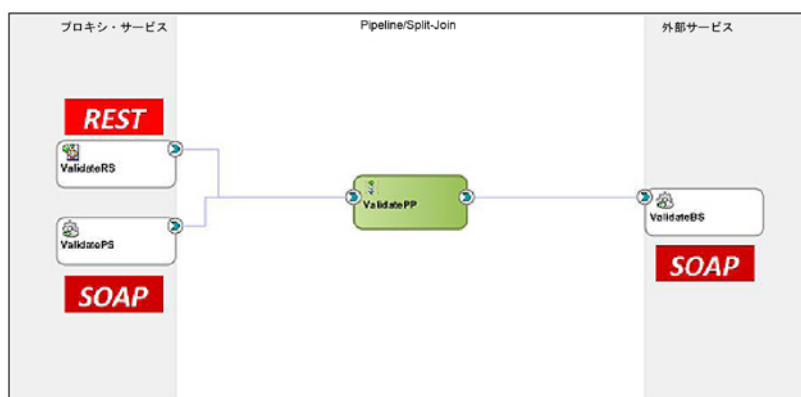


図5：Oracle Service Busで、RESTサービスとして表示されているバックエンドのSOAPサービス

SOAコンポジットとService Busプロジェクトには、同じRESTバインディング・ウィザードが含まれます。重複を回避するため、ここからは、Service Bus内のRESTサポートについて説明します。

既存のSOAPサービスを表示する場合、RESTバインディングでは、元のWSDLで定義されたものと同じ図形が自動的に使用されます。別の図形のサポートが必要な場合、別のスキーマに基づいてRESTインタフェースを作成し、パイプラインでメッセージを変換できます。（RESTからSOAP、SOAPからRESTなどの）変換は、パイプラインとプロキシ・サービスやビジネス・サービスの間で、通信中に行われます。

図6は、SOAPベースの支払いサービスが、新しいウィザード経由でどのようにRESTサービスとして表示されるかを示しています。RESTサービスのパラメータが自動作成され、手動で変更できることがわかります。HTTP Verbドロップダウンでは、すべての標準動詞のバインディングを作成できます。このウィザードでは、ペイロード・タイプをXMLまたはJSON（またはその両方）として定義し、各操作のサンプル・データをXMLまたはJSON、およびHTTPのステータス定義として作成できます。

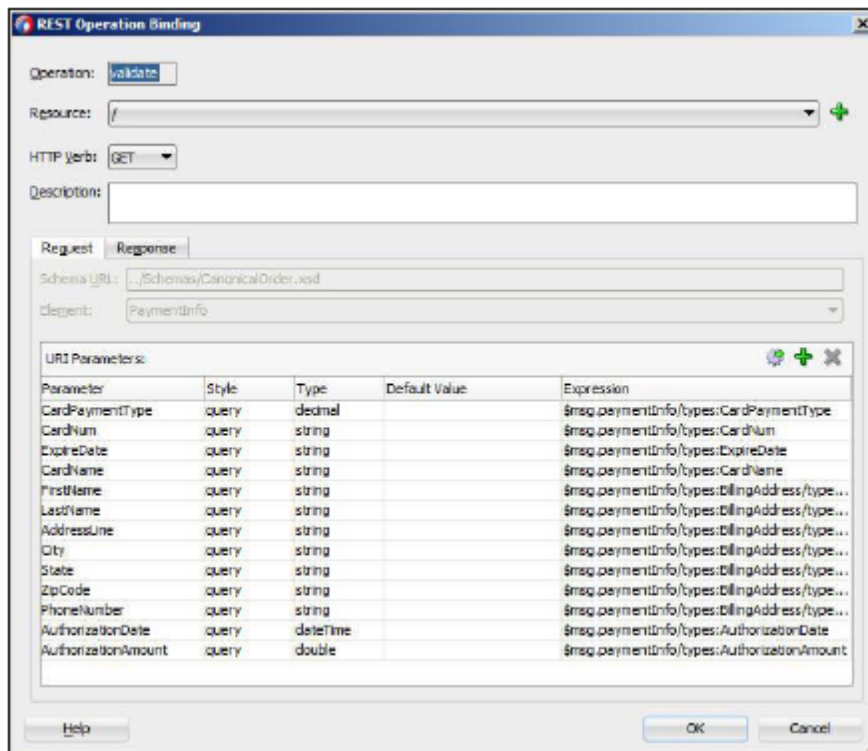


図6：リクエストを定義するRESTバインディング・ウィザード

Service Busテスト・コンソールの機能が豊富になり、RESTサービスのテストが簡単になりました。テスト対象リソースの入力フィールドや、MethodおよびAcceptヘッダーを選択するドロップダウン・メニュー、およびレスポンスをXMLやJSONとして表示するかどうかの機能が追加されています。

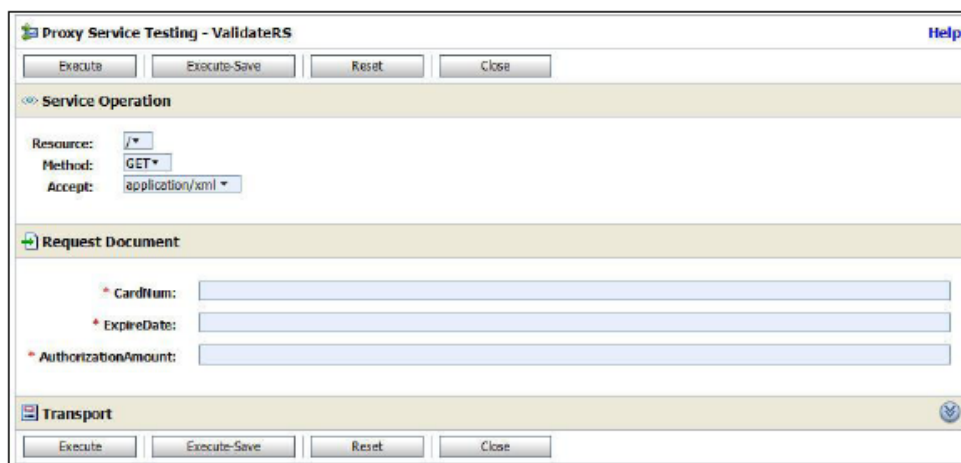


図7：RESTサービスのService Busテスト・コンソール

モノのインターネット (IoT)

接続デバイスの増加と、モノのインターネットが偏在に伴い、企業はデバイスを増やすことで顧客サービスを改善し、新しい製品を提供し、既存のプロセスを合理化できるようになります。ミドルウェアは、このようなエッジ・デバイスのものと、エンタープライズ・アプリケーションをつなぐ重要な役割を果たします。

ミドルウェアの役割は、インフラストラクチャ・サービスやIoTサービスを提供することで改革を促進し、新しい収益の流れを実現し、運用効率を上げることです。

イベント処理は、モノのインターネット・プラットフォームに不可欠な部分です。検出デバイスからのデータ・ストリーム量は膨大なため、重要なデータとそうでないデータを理解させることが重要です。

Oracle Event Processing (OEP) によって、高速データをリアルタイムに分析できます。OEPは、イベントをリアルタイムにフィルタ、関連付け、処理するIoTアプリケーションを構築するための完全なソリューションです。これにより、下流のアプリケーションを真のリアルタイムなインテリジェンスで利用できます。OEPは、ノイズ（値の変更なしのデータ・ティックなど）を除外して、このデータが実際にバックエンドに渡される前に、危機的な状態であることを識別するのに役立ちます。OEPはSQL、Java、OSGIなどの業界標準上に構築された、複雑なイベントを処理するためのオープン・アーキテクチャです。Oracle SOA Suite

12cは、Oracle Service BusおよびOracle SOA Suiteのイベント配信ネットワーク (EDN) によって、OEPプラットフォームとより緊密に統合されています。この重要なコンポーネントについて詳しくは、別のドキュメントを参照してください。

生産性の向上

Oracle SOA Suite 12cには、クラウドやモバイルなどの新しい業界トレンドをサポートする新機能が追加されているだけでなく、開発者向けのツール、管理、操作、そしてもちろんパフォーマンスに関する多くの新機能や拡張機能も搭載されています。

迅速なインストール

すべてのSOA開発サイクルで重要な最初の手順は、統合開発環境 (IDE) やSOAランタイムおよびインフラストラクチャ・データベースなどの、SOA開発環境のインストールと構成です。Oracle SOA Suite 12cより前のバージョンでは、この手順は難しく、まず複数のコンポーネントのダウンロードや、複雑なインストールおよび構成プロセスの実行が必要でした。

Oracle SOA Suite 12cでは、新しいクイック・スタート・インストーラを導入し、このプロセスを大幅に簡素化しました。このダウンロードは1つのファイルで構成されており、Oracle Technology Network (OTN) から入手できます。ユーザーは、Oracleホームの場所の定義など、いくつかの質問に答えるだけで、通常30分未満でインストールを完了できます。

クイック・スタート・インストーラによって、単一のユーザー開発環境の基盤が提供されます。この環境にはOracle SOA Suiteのすべてのコア・コンポーネント (Oracle BPEL Process Manager、Oracle Human Workflow、Oracle Business Rules、Oracle Mediator、Oracle Service Bus、Oracle Technology Adapters、Oracle Enterprise Scheduler、SOA Spring ComponentおよびOracle Enterprise Manager Fusion Middleware Control) が含まれます。また、Oracle JDeveloperがすべてのSOA IDE拡張機能および統合されたWebLogic Serverと一緒にインストールされます。

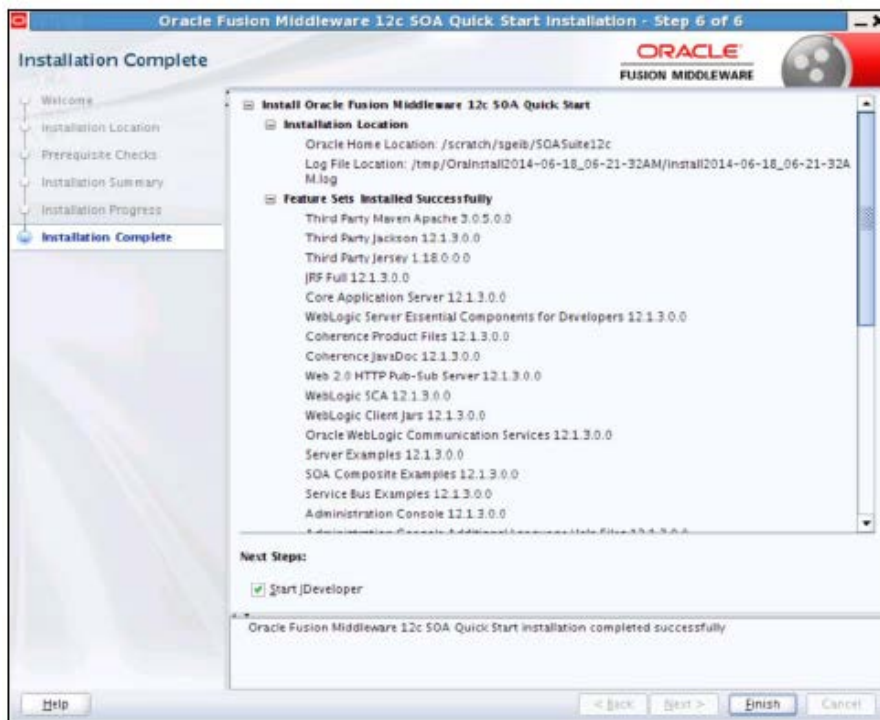


図8：クイック・スタートの最終的なインストール画面

インストールが完了したら、事前に構成済みの開発ドメインを作成して起動するだけです。この場合は、Java DBを使用するOracle JDeveloperの統合されたWebLogic Serverドメインは、SOAデハイドレーション・ストアではApache Derbyとも呼ばれています。

この時点ですべての準備は完了しており、提供されているSOAチュートリアルをダウンロードするか、Oracle SOA Suite 12cアプリケーションを初めて使用することができます。

統合された設計インタフェース

他の統合プラットフォームに対するOracle SOA Suite 11gの主要な差別化要因は、常に、Oracle SOA Suiteのほとんどのコンポーネントが備える**統合された設計インタフェース**でした。Oracle SOA Suite 12cでは、Oracle SOA Suite、Oracle Service Bus、Oracle Event Processingの残りの主要コンポーネントが1つのエクスペリエンスに統合されており、この差別化要因が大幅に進歩しています。この機能により、異なるタイプの統合で使用されるコンポーネントごとに開発者、管理者、アーキテクトなどを教育する必要がなくなり、統合が簡素化されるため、コストが削減され、統合にかかる時間も短縮されます。

Oracle Service Bus

Oracle Service Busプロジェクトを視覚的に表示した**概要エディタ**（図9を参照）は、SOAコンポジット・エディタからモデル化されたものであり、同じJDeveloper IDE環境をOracle SOA Suiteの残りとは共有するようになりました。このビューでは、トップダウン、ドラッグ・アンド・ドロップでService Busプロジェクトを作成できます。右側のコンポーネント・パレットからキャンバスのレーンにアイコンをドラッグして、サービスを作成します。

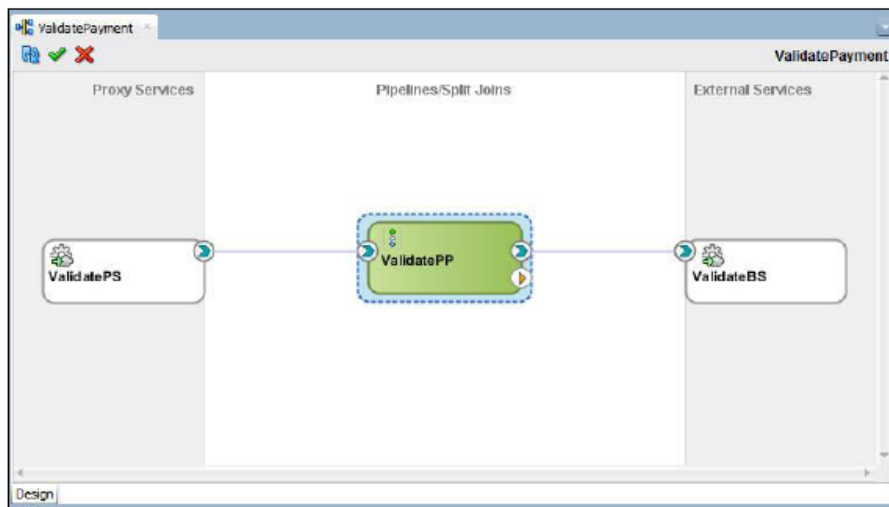


図9：プロキシ・サービス、パイプライン、ビジネス・サービスが含まれる、JDeveloperでのService Busの概要

図10のコンポーネント・パレットでは、**Resources**カテゴリに**Pipeline**と**Split-Join**のアイコン（Service Busアプリケーションのコンポーネント）が含まれています。このリリースでは、パイプラインがプロキシ・サービスから分離しており、再利用可能なコンポーネントにすることができます。パイプラインにはメッセージ・フローが含まれますが、プロキシはトランスポート経由で定義されます。このように分割されているため、パイプラインを複数のトランスポート経由で表示して、複数の入力チャンネルを同じメッセージ・フローに配置できるようになりました。

パレットには、アダプタとService Busトランスポートも含まれます。すべてのSOAアダプタはService Busで認定されるようになりましたが、トランスポートも引き続き使用できます。混乱を最小限に抑えるため、**Technology**というグループには、推奨されるテクノロジー・アダプタとトランスポートが含まれています。完全性と下位互換性を確保するため、その他のアダプタとトランスポートは**Advanced**にグループ化されています。

コンポーネント・パレットには、**Application**と**Cloud**のアダプタも表示されています（図10）。

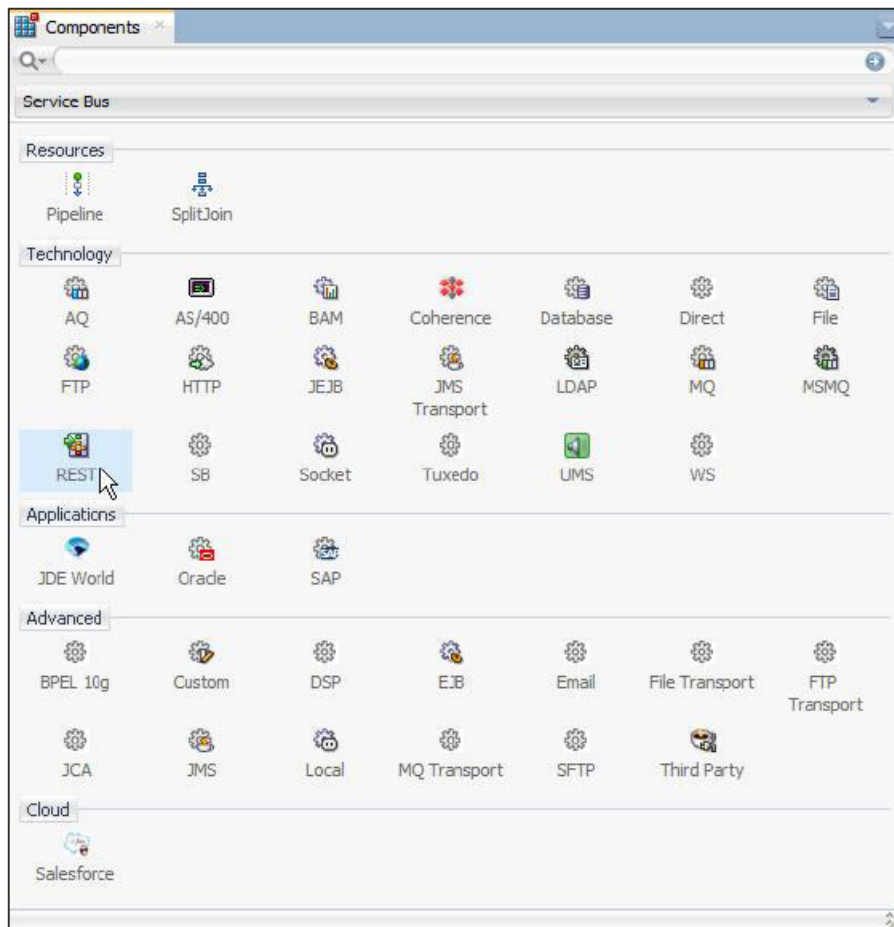


図10：JDeveloperのOracle Service Busコンポーネント・パレットには、Pipeline、Split-Join、テクノロジー・アダプタおよびトランスポート、アプリケーション・アダプタ、クラウド・アダプタが含まれます

従来は、軽量のService Busの構成用に、Service Busに必ずブラウザベースのコンソールが付いていました。このコンソールはService Bus 12cで引き続き使用でき、図11のように外観が新しくなっています。

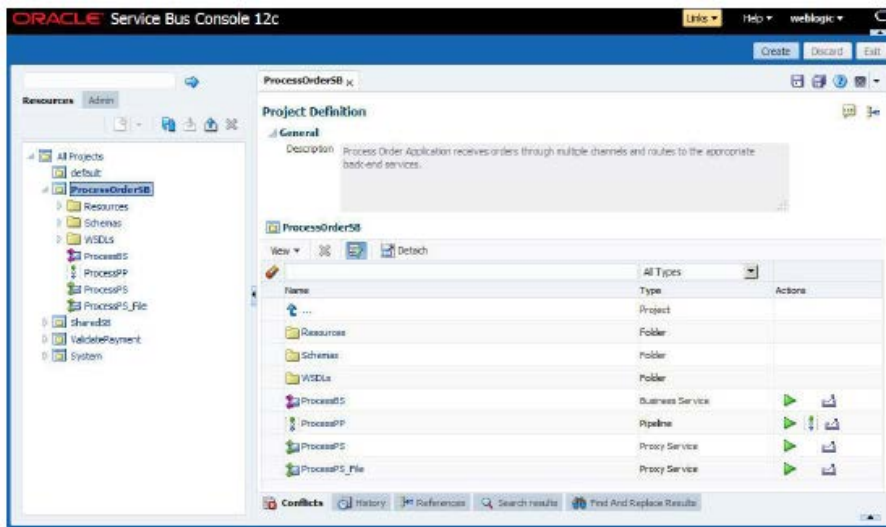


図11：Service Bus 12cのブラウザベースのコンソール

Oracle Event Processing

Oracle SOA Suite 12cではOEPがJDeveloperに統合されており、視覚的にわかりやすいコンポーネント・パレットを使用して、必要なアーチファクトをキャンバスにドラッグ・アンド・ドロップするだけでアプリケーションを作成できます。各イベント・ノードをドロップすると、ウィザードからプロンプトから表示されるため、正しくかつ必要なパラメータがすぐに定義されます。もう1つの主要な新機能は、イベント配信ネットワーク（EDN）イベント・アダプタ・ノードです。この機能により、Oracle SOA Suiteコンポジットや、EDNをサポートするその他のすべてのSOAコンポーネントと、実行時に緊密に統合されます。リソース・コンポーネント・ウィンドウ・ビューを使用すると、Oracle Event Processingランタイム・サーバーおよびアプリケーションのステータスを簡単に確認して、効率的に操作できます。

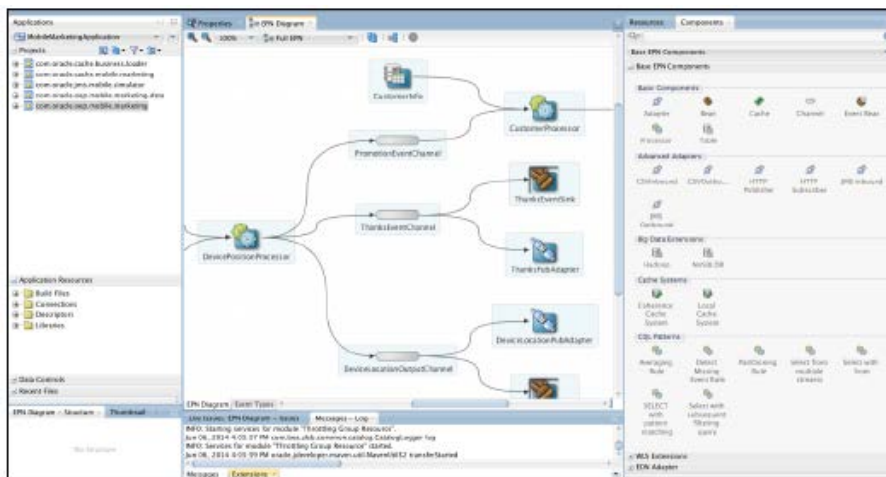


図12：ビジュアルなイベント処理ネットワークの開発環境

テンプレートおよびBPELサブプロセス

“共有と再利用”は常に、サービス指向アーキテクチャを支える柱の1つでした。Oracle SOA Suite 12cでは、サービスおよびコンポーネントの共有と再利用を容易にすると同時に、ベスト・プラクティスを実現し、管理性を向上させる、いくつかの新機能が導入されています。新しいSOAスタータ・テンプレートを使用すると、BPELプロセスのSOAコンポジット、コンポーネント、またはフラグメントを簡単にパッケージ化して、他の部門、パートナー、または顧客に配布できます。これにより、頻繁に使用されるパターンを共有し、テンプレート・ユーザーの開発スピードを上げることができます。次の3種類のSOAスタータ・テンプレートがサポートされています。

プロジェクト・テンプレートは、空のコンポジットからの作成開始に代わるSOAプロジェクト作成の新しい方法です。テンプレートには、事前定義済みのコンポーネントと、サービスおよびリファレンスを含めることができます。たとえば、頻繁に使用するアダプタや変換をテンプレートであらかじめ定義しておけば、新しいプロジェクトを作成するたびに同じコンポーネントを再作成する必要はありません。

コンポーネント・テンプレートは、1つの主要コンポーネントをパッケージ化したものです。たとえば、プロセスによって呼び出されるすべてのリファレンス（アダプタとバインディング）が含まれるBPELプロセスなどです。BPELプロセスと事前定義された障害ハンドラおよびいくつかの必須変数をコンポーネント・テンプレートとしてパッケージ化し、部門全体で共有すれば、ベスト・プラクティスを実施できます。このテンプレートをすべての開発者に提供すれば、障害や名前付けの変数を、一貫性のある方法で処理できます。

カスタム・アクティビティ・テンプレートはBPELプロセスのアクティビティ・グループで構成されており、パートナーリンクや外部サービスが含まれる場合があります。このテンプレートはBPELパレット内で使用でき、どのBPELプロセスにもドラッグ・アンド・ドロップできます。たとえば、複雑な割当てや変換、および外部Webサービスの呼出して構成されるBPELスコープをパッケージ化できます。このスコープを共有すれば、エラーの発生可能性をなくすことができます。また当然、再利用によって開発時間を短縮できます。

SOAテンプレートの操作は、“ドラッグ・アンド・ドロップ”方式で行います。このテンプレートは、いったん使用されるとアプリケーションの必須部分となり、その後カスタマイズできます。元のテンプレートを変更しても、テンプレート経由で作成されたコンポジットやコンポーネントには反映されません。

Oracle Service Busの**パイプライン・テンプレート**の場合は、ユースケースが少し異なるので注意してください。多くの顧客から、（エンド・ポイントのルーティングやサービスのコールアウトなどの小さな点を除いて）非常に似ているサービスを簡単にプロビジョニングする方法について、問い合わせを受けます。テンプレート作成者は、メッセージ・フローを定義してそれらの領域をマークし、いわゆる“**プレースホルダ**”（図13を参照）としてカスタマイズできるようにしています。テンプレートに基づいて新しい“**派生**”パイプラインを作成するかどうかに関わらず、プレースホルダとして定義されている領域のみを変更できます。パイプライン内のその他のすべての段階やアクションは、パイプラインがテンプレートと接続されているかぎり保持されます。派生パイプラインでは、テンプレートの今後の変更がすべて継承されます。

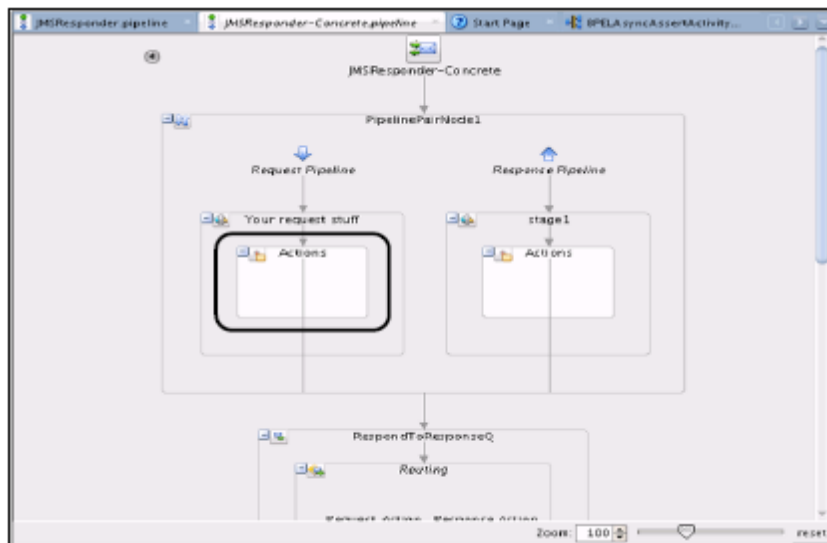


図13：カスタマイズ可能なプレースホルダが含まれる、Service Busパイプラインのテンプレート

派生パイプラインとテンプレートの間の接続が意図的に切断されると、そのパイプラインの動作は他のパイプラインと同じになり、変更は継承されなくなります。

SOAスタータ・テンプレートとパイプライン・テンプレートのどちらのテンプレートを使用しても、開発時間を短縮し、パターン複製時のエラー発生を減らし、カスタマイズを自由に行うことができます。また、サービスやコンポーネントを一から生成しても、テンプレートから派生させた場合でも、実行時に違いはありません。

また、**BPELサブプロセス**によって再利用や共有を推進することもできますが、動作にほとんど違いはありません。名前に惑わされないでください。これは、あるBPELプロセスの単なる別名ではありません。実際、BPELサブプロセスは完全なプロセスではなく、ビジネス・ロジックの再利用可能な部分をモジュール化する断片です。この断片にはパートナーリンクやリファレンスが含まれる場合があり、新しい“コール”アクティビティ経由で他の“親”BPELプロセスから呼び出すことができます。サブプロセスには、標準的なBPELプロセスのようなインターフェースはありません。オブジェクト指向プログラミング言語のサブルーチンのようなものです。サブプロセスは、実行時には完全に親プロセスのコンテキストで実行され、プロセス変数にアクセスでき、障害の処理や補償のロジックを継承します。

Oracle SOA Suite 12cには、2種類のBPELサブプロセスがあります。**インライン・サブプロセス**は親BPELプロセスの一部として実装され、この1つのプロセスのみで表示されます。このサブプロセスは、親のどこでも呼び出すことができます。**スタンドアロン・サブプロセス**は、同じコンポジット内のすべてのBPELプロセスで呼び出すことができ、コンポジット・エディタに表示されます。図14では、親とサブプロセスの間の通信が点線で表示されており、コンポジット内の通常の通信と違うことが視覚的にわかります。

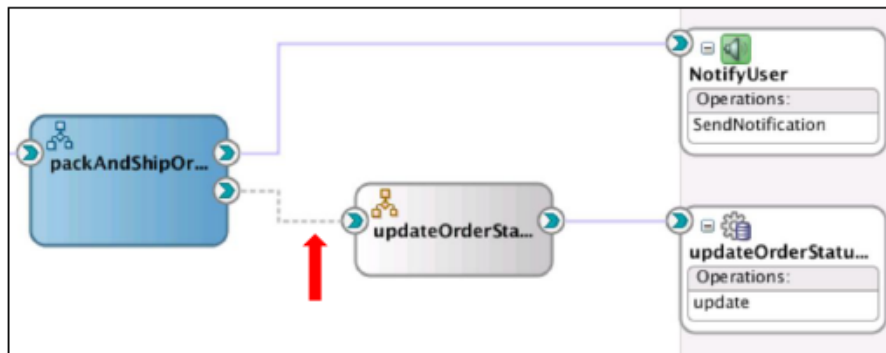


図14：コンポーネント・パレット内のスタンドアロン・サブプロセス。データベース・アダプタが点線で表示されています

テンプレートと同様に、BPELサブプロセスでも、同じアクティビティを何度も再作成する必要がないため、ベスト・プラクティスを実施し、開発時間を短縮できます。ただし、BPELサブプロセスを使用するとパフォーマンスも大幅に向上します。BPELサブプロセスは、呼出しの回数に関係なくメモリ内で1回しか作成されないため、実行時のメモリ使用量が少なくなります。

デバッガおよびテスターの拡張機能

開発プロセスを成功させるには、開発時に簡単なデバッグ・ツールとテスト・ツールが必要です。Oracle SOA Suite 12cでは、Oracle JDeveloperにビジュアル・デバッガが含まれているため、SOAコンポジット、BPELプロセスおよびService Busパイプライン内にブレーク・ポイントを設定できます。コンポジット・ブレーク・ポイントの場合、リクエストとリプライの間で、ブレーク・ポイントまたはブレーク・ポイント・ペアを選択できます。図15は、SOAPインタフェースと2つのブレーク・ポイント・ペアが含まれるBPELプロセスを示しています。デバッガは4回停止します（SOAPリクエストの受信後、BPELプロセスの開始前、BPELプロセスの完了後、SOAPレスポンスが返される前）。

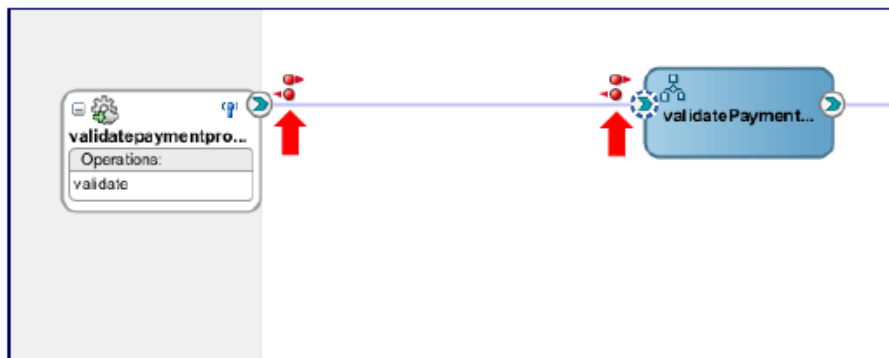


図15：SOAコンポジットのブレーク・ポイント（矢印でハイライト表示されています）

BPELプロセス内では、ブレーク・ポイントをすべてのアクティビティに設定できます。

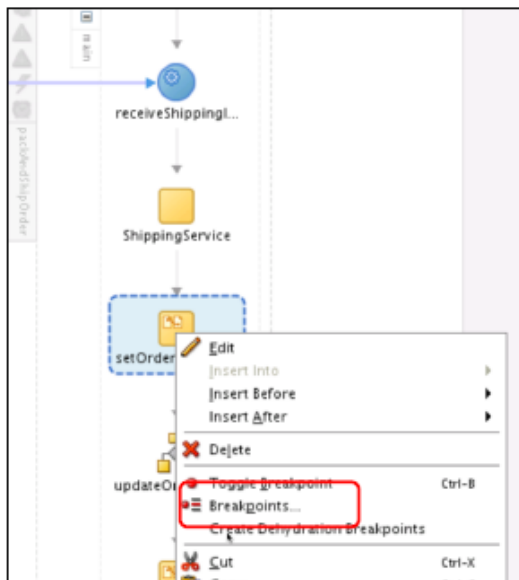


図16：BPELプロセスでのブレーク・ポイントの設定

このデバッガでは、Javaデバッガと同様に、ステップ・イン、ステップ・アウト、ステップ・オーバーができます。データ・ウィンドウには、現在表示できるすべての変数とその値が表示されます。変数値はデバッグ・プロセス中に変更できます。デバッグは、ローカル・サーバーやリモート・サーバーの開発環境でのみ可能です。本番システムで行うことはできません。

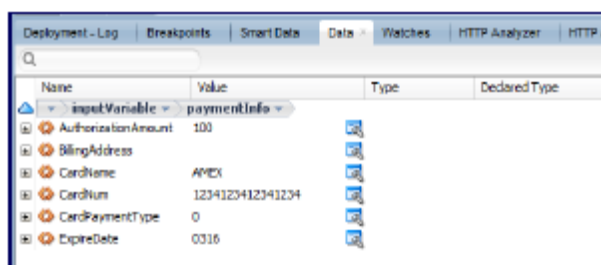


図17：デバッグ中のデータ・ウィンドウ

Oracle SOA Suite 12cでは、前のリリースでも使用できたSOA Suiteテスト・フレームワークの機能が拡張されています。テスト定義の一部として、入力や出力のメッセージを自動生成したり、既存のサンプル・ファイルからロードしたりすることができます。リクエストおよびレスポンスのメッセージや障害をアサートしたり、外部のサービスや障害をエミュレートしたりして、バックエンド・システムのテストを回避できます。実際のテストは、JDeveloper内で直接実行できます。JDeveloperには、テストを実行するたびに詳細レポートも表示されます。テストを定義、実行、分析するために、JDeveloperとEnterprise Manager Fusion Middleware Controlを切り替える必要はなくなりました。

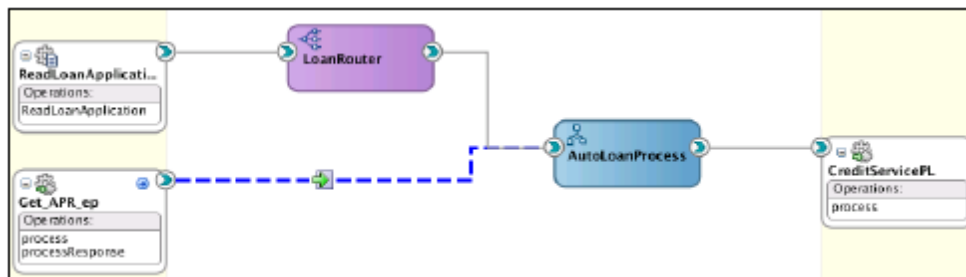


図18：JDeveloperでのテスト定義

Test Results

Select a test run to view its test cases below:

Name	Status	Success	Test Cases	Passed	Failed	Errored	Running	Start Time	End Time
TestOne_Run1	✓	100%	2	1	0	0	0	0 May 10, 2012 5:09:16 PM	May 10, 2012 5:09:16 PM

Select a test case to view its assert frames below:

Test	Status	State
TestOne.cml	✓	PositiveTests

Select a location to view or edit the assertion in its test editor:

Location	Status	Expected Value	Actual Value	Error Message	Type	Description
Get_APR_ep	✓	{XML}	{XML}		Wire	

図19：JDeveloperでのテスト結果

社内統合用の新しいアダプタ

アダプタは、最後に必要となる重要なコンポーネントで、エンタープライズ・アプリケーション、レガシー・システム、および独自システム全体の統合を簡素化します。また、クラウド・アプリケーションとも統合できるようになっています。Oracle SOA Suite 12cでは、いくつかの新しい社内アプリケーション・アダプタとテクノロジー・アダプタを使用できます。

Oracle Adapter for SAP R/3

Oracle SOA Suite 12cでは、新しいSAPアダプタが導入されており、SAP R/3とのネイティブな双方向の統合が可能です。このアダプタは、BAPI/RFCとIDOCの呼出しをサポートしており、SAP R/3アプリケーションとの間でデータを送受信できます。このアダプタはJDeveloperにネイティブに統合されており、SAPビジネス・オブジェクト・リポジトリと通信して、SAPでオブジェクトのグラフィカル・ブラウザを表示できるため、ユーザーが統合を検出、検索、選択できます。リポジトリでオブジェクトを参照できるだけでなく、アダプタのデザインタイムによって、名前やワイルド・カードの表現を使ってオブジェクトを検索できます。

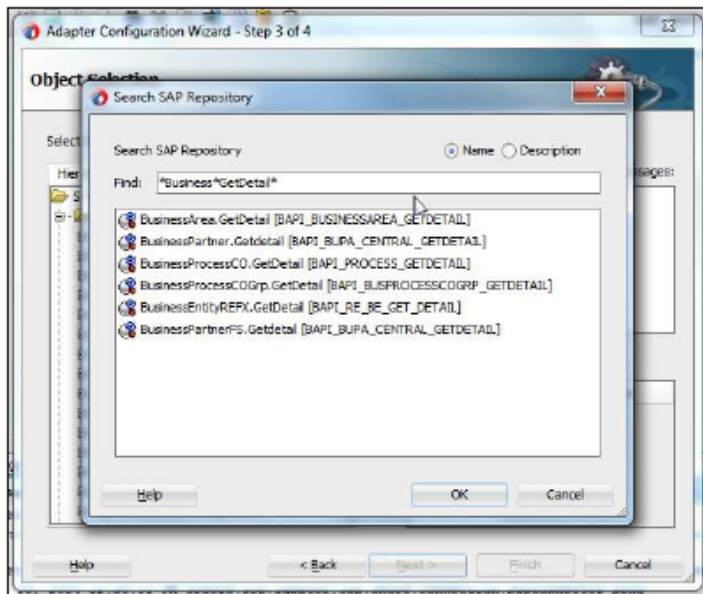


図20：SAPアダプタ・デザインタイムでのBAPIオブジェクトのワイルド・カード検索

デザインタイム・ウィザードには、各オブジェクトが非常に詳しく表示されます。たとえば、定義および対応するXMLスキーマの詳細表示などです。もっとも重要なのは、アプリケーション・サーバーにSOAアプリケーションを展開しなくても、設計時にSAP R/3でAPIをテストできることです。

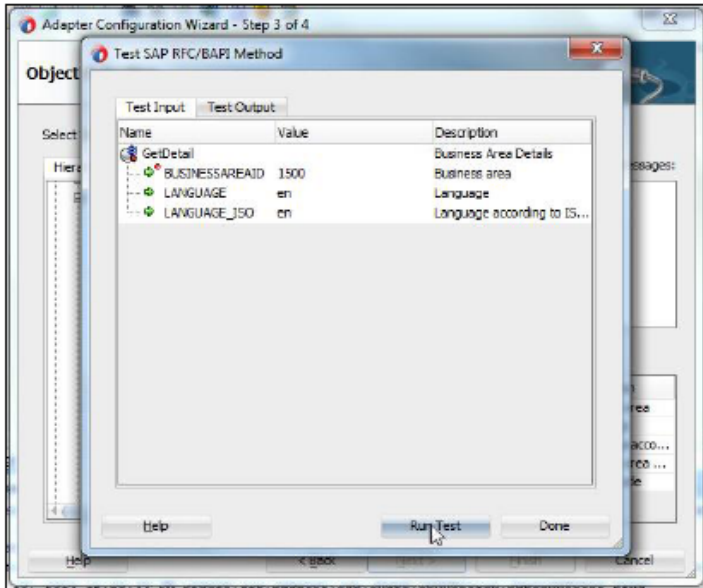


図21：設計時のBAPI/RFC APIのテスト

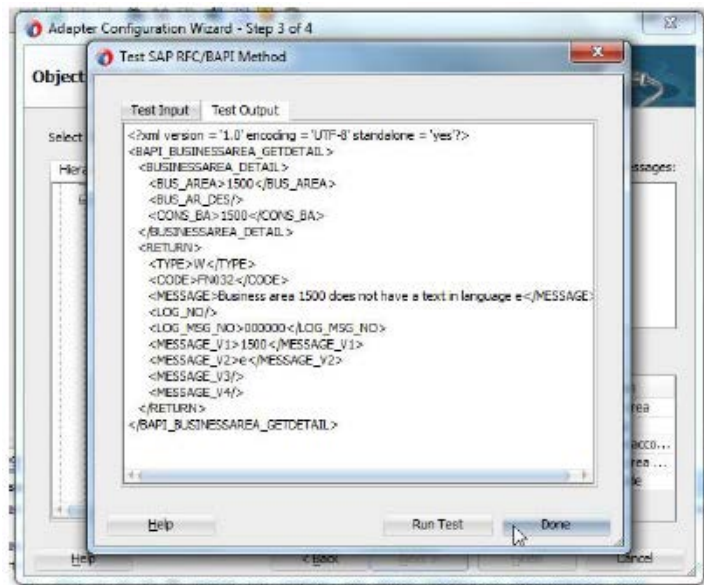


図22：設計時のBAPI実行テスト結果の表示

Oracle Adapter for JD Edwards World

Oracle JDE World Adapterを使用すると、JDeveloperベースのデザインタイム経由でJD Edwards World ERPシステムとネイティブに統合できるため、JDE WorldのERPアプリケーションと統合できます。Oracle SOA Suite 12cでは、このアダプタがJDE Worldのz表からのデータの挿入と問合せをサポートします。

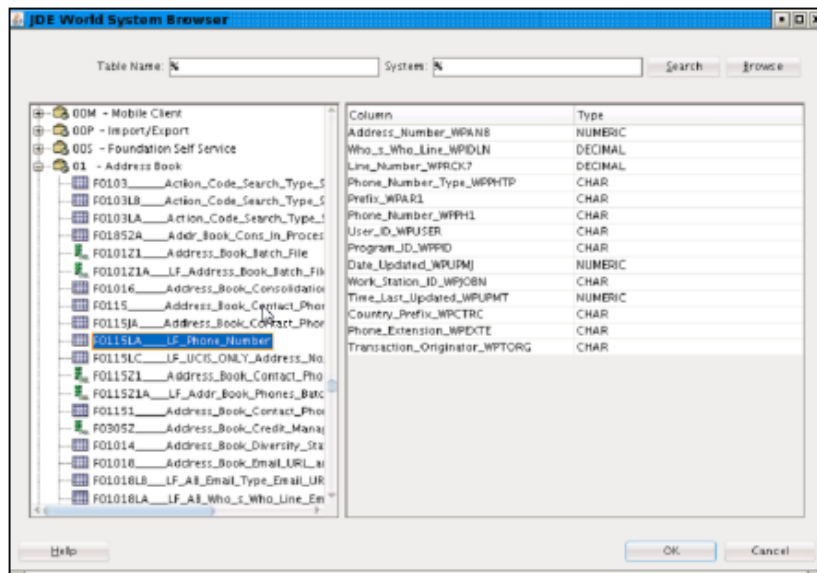


図23：JD Edwards World Adapterのシステム・ブラウザで、JDE Worldのz表の検索、参照、検出、および統合を行うことができます

このアダプタでは、JDE World JDBCドライバを使用してアプリケーションに接続します。jt400.jarライブラリを使用して、ERPアプリケーションの基盤として機能するAS/400システムにアクセスできる必要があります。

Oracle Coherenceアダプタ

Coherenceアダプタによって、Oracle Coherenceとシームレスに統合できます。Oracle Coherenceは、業界をリードするインメモリ・データ・グリッド・ソリューションであり、頻繁に使用されるデータへの高速アクセスを提供することで、ミッション・クリティカルなアプリケーションの計画的な拡張を実現します。多くの場合、バックエンドのアプリケーションやデータベースのデータは、それほど頻繁には変更されません。このようなデータを、毎回これらのシステムに直接アクセスして取得するのは、非常にコストがかかります。Coherenceアダプタを使用すれば、Coherenceのキャッシュにデータをプッシュして、必要に応じてキャッシュから直接アクセスできます。このアダプタは、ローカルおよびリモートのCoherenceキャッシュとのアウトバウンド統合をサポートしており、ユーザーはCoherenceからXMLデータやPOJOデータの挿入、取得、削除、問合せを行うことができます。ユーザーは、Coherenceの問合せ言語を使用して、キャッシュからデータのフィルタや問合せを行うことができます。

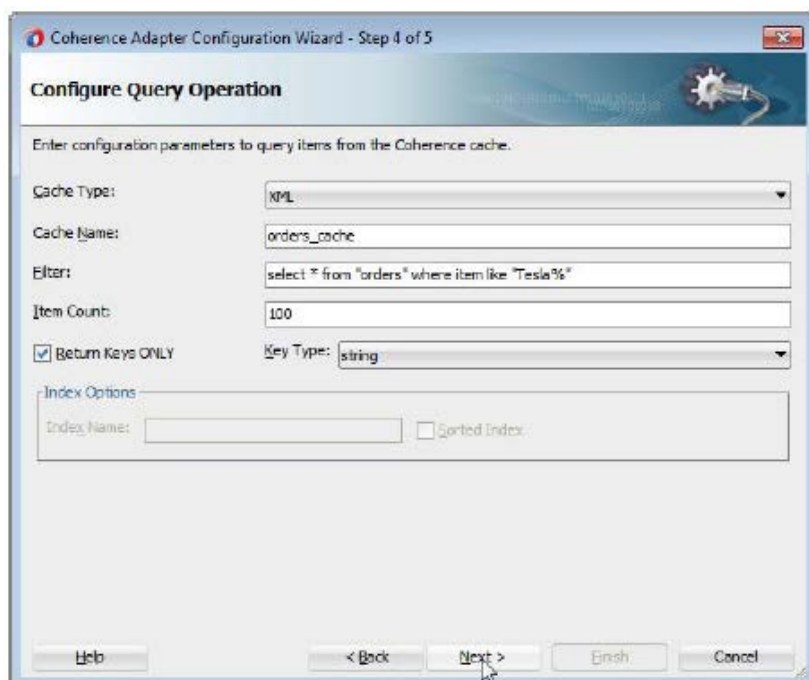


図24 : Coherenceアダプタでのキャッシュ問合せの構成

Oracle Adapter for MSMQ

Oracle SOA Suite 12cでは、**MSMQアダプタ**という新しいメッセージング・アダプタも追加されています。MSMQは、Windowsオペレーティング・システムで動作するMicrosoftのメッセージング・ミドルウェアです。このアダプタを使用すると、プライベート/パブリックのキューや配信リストとの間で、メッセージを送受信できます。このアダプタは、WebLogic jCOMを使用してMSMQサーバーと通信し、メッセージを交換します。

MSMQサーバーとSOAが同じWindowsマシンにある場合は、ネイティブの通信モードが使用されるため、パフォーマンスが向上します。

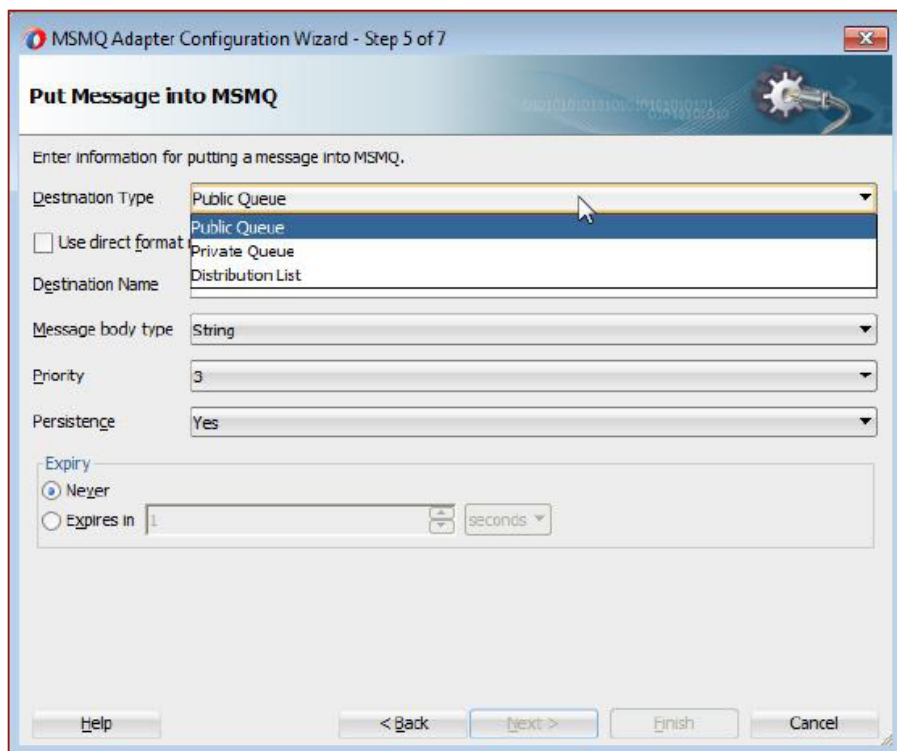


図25：MSMQアダプタを使用して、キューや配信リストからのメッセージのエンキュー/デキューを実現できます

Oracle Adapter for LDAP

LDAPアダプタを使用すると、複数のLDAP V3ディレクトリ・サーバーと双方向に統合できるため、リアルタイムな問合せ、CRUD、比較、検索を実行したり、DSMLリクエストをサーバー（アウトバウンド）に発行したりすることができます。また、ディレクトリ・サーバー（インバウンド）でデータが変更されると、ビジネス・プロセスがトリガーされるようにすることができます。LDAPアダプタは、次の操作をサポートしています。

- » インバウンド：変更ログ通知、エントリの変更通知
- » アウトバウンド：DSMLリクエストの追加、削除、変更、比較、検索、実行、DNの変更

このアダプタには、機能豊富なLDAPブラウザが設計時に組み込まれているため、設計時にそれに従って検索リクエストを構成できます。

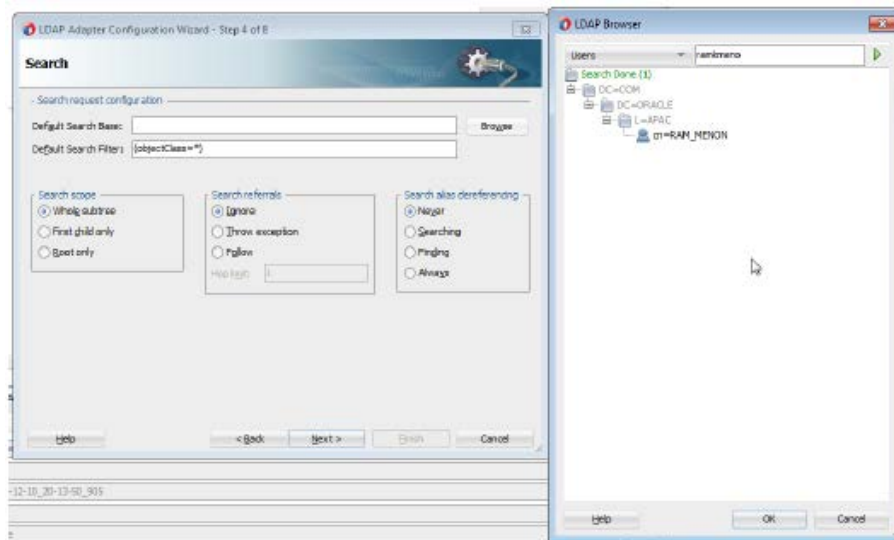


図26：アダプタ・デザインタイムの組み込みのLDAPブラウザを使った検索構成

UMSアダプタの機能拡張

UMSアダプタはOracle SOA Suite 11.1.1.7で導入されたもので、電子メール通信を双方向でサポートしています。このため、SOAコンポジットからの電子メール通信や、電子メール到着時のSOAコンポジットのトリガーなどを行うことができます。このアダプタの機能が拡張され、SMSやインスタント・メッセージングなど、追加のメッセージング・チャンネルと双方向で通信できるようになりました。

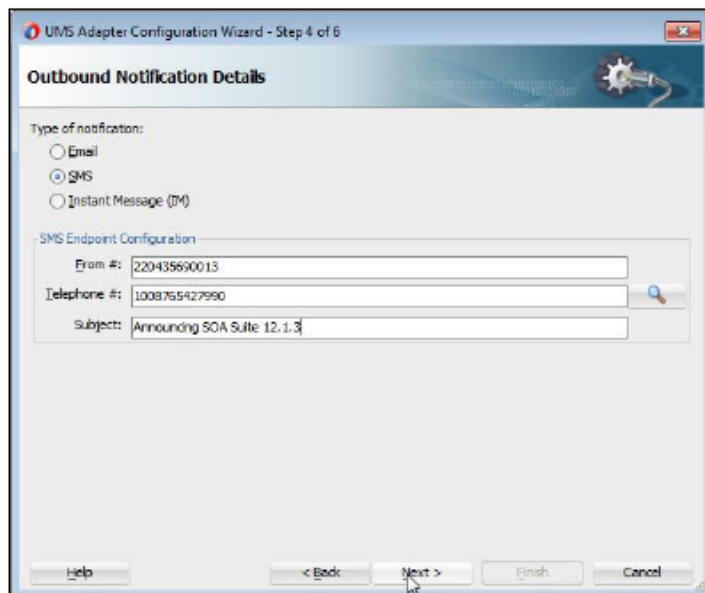


図27：Oracle SOA Suite 12.1.3のUMSアダプタを使ったIMおよびテキスト・メッセージの送受信

アダプタのその他の主要な新機能

クロス・プラットフォームのサポート

Oracle SOA Suite 12c以降、すべてのアダプタはSOA Suite、Service Bus、およびBPMのプロジェクト内でサポートされます。

スケジュールに基づくアクティブ化と非アクティブ化

Oracle Enterprise Scheduler Serviceが新しく追加されたため（「Oracle Enterprise Scheduler Service」を参照）、ポーリング・アダプタを1日の特定の時間（営業時間外など）に限定して、リソースのオーダーロードを回避できるようになりました。SOA Serviceのインバウンド・アダプタをESSスケジュールと関連付けて、メッセージの処理のタイミングをカスタマイズできます。

デバッグの統合

アダプタ・バインディング・コンポーネントでデバッグを有効にして、問題のトラブルシューティングを行うことができます。デバッグを使用すると、アダプタからネイティブ・データや変換されたデータを表示して、インバウンドやアウトバウンドのやり取りに使用できます。

監視と診断

Enterprise Manager Fusion Middleware Controlから、SOAアプリケーションのすべてのアダプタ・バインディング・コンポーネントの診断レポートが提供されるようになりました。これらのレポートによって、可用性についてのリアルタイムの表示や、アプリケーションまたはエンド・ポイントとのメッセージ交換の統計を確認できます。新しいレポートの種類は、構成レポート、モニタリング・レポート、スナップショット・レポートの3つです。

Hide	Currently Open	Average Number Used	Currently Free	Maximum Pool Size	Last Message Publication	Most Recent Time Stamp	Last Reference Information
<input type="checkbox"/>	AdminServer	0.0	10.0	1,000			Jun 18, 2014 12:44:27 PM

図28：Oracle SOA Suite 12.1.3の新しいFusion Middleware Controlレポート

データ変換

データは、すべての統合プロジェクトの中心です。データはさまざまなプロトコルや形式（XML、JSON、カンマで区切られたリストなど）で送受信できます。

ネイティブXSD (nXSD)

以前のバージョンのOracle SOA Suiteでは、アダプタを使って、ネイティブXSD (nXSD) 経由でXML以外の形式からXML（またはその反対）にメッセージを**変換**することができました。SOAコンポジット内で処理できるのは、XMLだけでした。Oracle SOA Suite 12cではこの機能が拡張されており、BPELプロセス、Service BusおよびMediator内では第一級オブジェクトとして、主にnXSD変換が使用されます。このため、メッセージを統合フローの（末端だけでなく）あらゆる場所で変換できるようになりました。あるXML形式から別の形式へのデータ**変換**は、**Extensible Stylesheet Language (XSLT)** または**XQuery**経由で実行されます。Oracle JDeveloperでは、この2種類の変換用のグラフィカルなマッパーが含まれるようになりました。

XQuery

新しい**XQueryマッパー**を使用すると、双方向で表示して、XQuery 1.0モジュールおよびライブラリを構築できます。XQueryマッパーの左ペインにはソース・ツリーが、右ペインにはターゲット・ツリーが表示されます。ツリー・ノードは、XML要素、属性、およびその他のXQuery構成メンバーです。マッパーの設計ビューとソース・ビューのほか、プロパティ・ウィンドウで式を編集することもできます。プロパティ・ウィンドウを使用して、事前定義された関数や自分で定義した関数から、より複雑なXQuery式を作成することもできます。

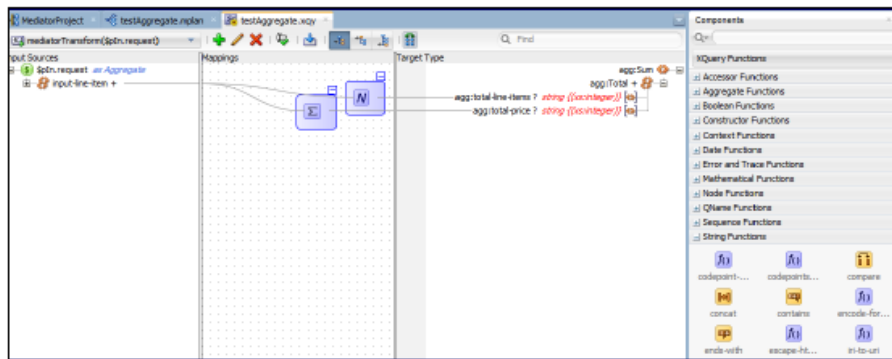


図29：JDeveloperのXQueryマッパー

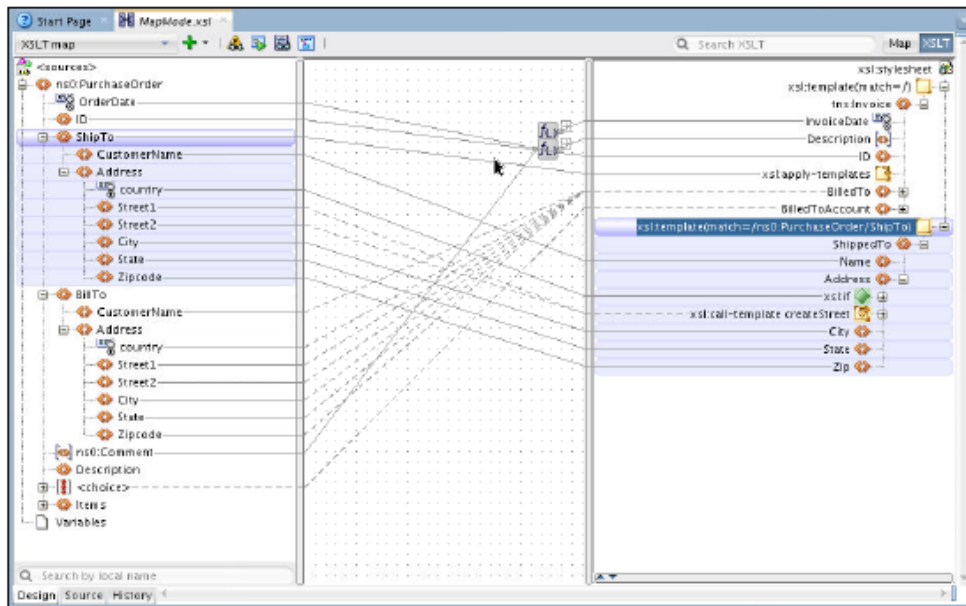


図32：XSLTビュー

XSLTビューは、通常ソース・ビューでXSLTを編集している、より高度なユーザーを対象としています。右のターゲット・ペインが2つのペインに分かれている点以外は、XSLTビューにはマップ・ビューと同じペインが含まれます。上のペインはXSLTペイン、下のペインはターゲット・ペインと呼ばれます。ターゲット・スキーマが定義されていないと、下のペインは表示されません。ソース・スキーマが定義されていなくても、ソース・ペインは表示されます。このペインを使用して、XSLTが値を参照できるパラメータや変数を追加できます。XSLTビューを使用すれば、複雑なXSLTスタイルシートでも、グラフィカルに表示して編集できます。

SOAテンプレートやパイプライン・テンプレートと同様に、モジュール型にXSLTテンプレートを使用して、オブジェクト指向プログラミング言語のメソッドと比較できます。これらのテンプレートでは、1つのXSLTスタイルシートを複数の論理ユニットに分割できます。これらのユニットでは、それぞれ固有の変換が実行されます。このようなユニットは、他のスタイルシートにインポート/追加できるXSLTファイルに入れて、再利用できます。

名前付きテンプレートは、テンプレートを名前で明示的にコールして呼び出すことができます。**テンプレート・ルール**は、パターンを指定する“一致属性”が含まれるテンプレート文です。テンプレート・ルールは、一致属性によって指定されるパターンが、現在XSLTプロセッサで処理中のノードと一致すると実行されます。このノードは、テンプレート・ルールのコンテキスト・ノードと呼ばれ、そのテンプレート内で使用されるテンプレート・ルールとXPath式は通常、そのテンプレートのコンテキスト・ノードと関連します。XSLTマップ・エディタでは、XSLTビューで、テンプレート・ルールと名前付きテンプレートの両方の編集がサポートされるようになりました。特に、XSLTビューには選択したテンプレート・ルールの**コンテキスト・ノードをハイライト表示**できるすべてのXSLT文のグラフィカル・ビューがあるため、複数のテンプレートの作成時に、すぐにエラーを検出できます。

たとえば図33は、1つのテンプレート・ルールを再利用したすべてのItemノードの処理を示しています。ソース・ツリーのすべてのItemノードがハイライト表示されていることに注意してください。このハイライト表示は、右の“match = 'Item'”テンプレートでこれらのItemノードが処理されることを示しています。定義したテンプレートがハイライト表示されない場合、そのテンプレートの定義に問題がある可能性があります。

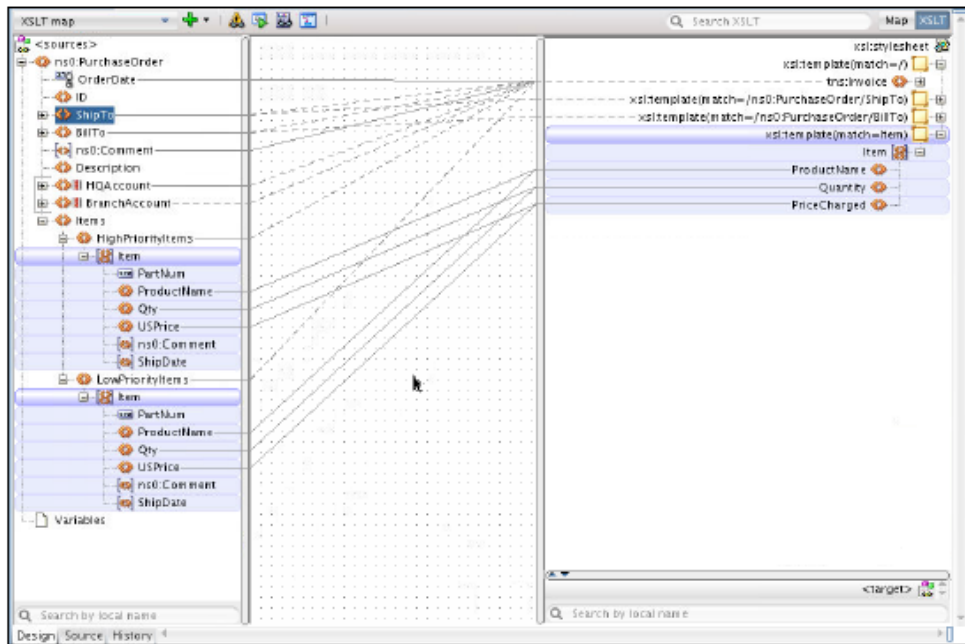


図33：XSLTマップ・ビュー - 複数のテンプレートとコンテキストのハイライト表示

図34は、識別テンプレートを使用した場合のコンテキストのハイライト表示を示しています。識別テンプレートでは、受信したXMLドキュメントをたった3行のXSLTを使ってコピーできます。ここでは、受信したドキュメントのすべてのノードをコピーしています。ただし、ドキュメントの残りをコピーするときに変更されるItemノードは除きます。図の2番目のテンプレートでItemノードが処理され、最初のテンプレート（識別テンプレート）では、ドキュメント内のその他のすべてのノードが1回のコピーで処理されます。ハイライト表示は、各テンプレートで処理されるノードを示しています。

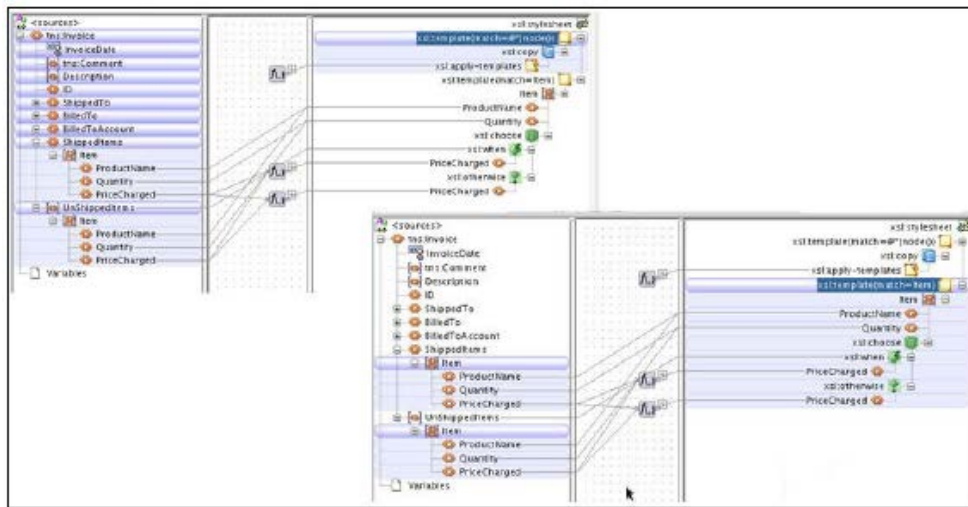


図34：XSLTマップ・ビュー-識別テンプレートとコンテキストのハイライト表示

実行ビューには、（名前付きと一致の両方の）テンプレートがプロセッサで実行される時の、実行順序が表示されます。XSLTの実行前に、複雑なXSLTプロセスの全体的なフローを確認し、テンプレート作成時の問題のトラブルシューティング手段を講じることができます。また、実行ビューを使用すると、実行ビュー・ダイアログの任意のノードをクリックして、スタイルシートのどのセクションにも移動できます。

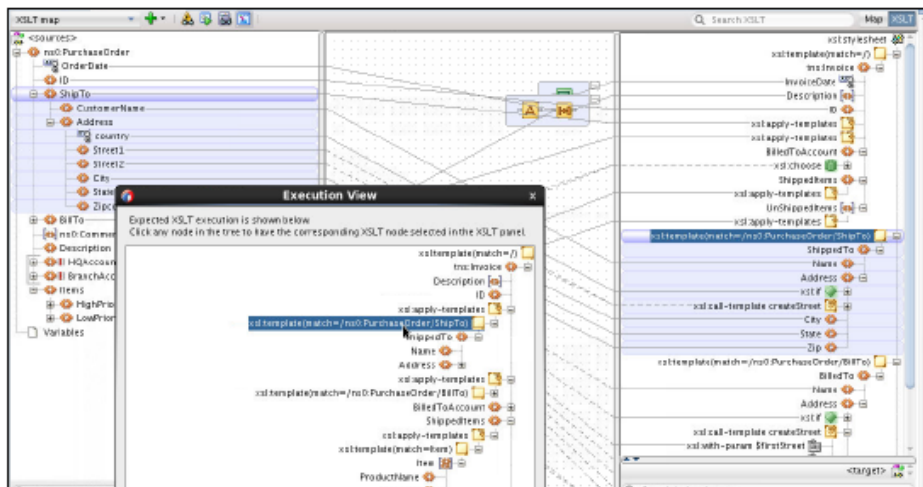


図35：実行ビュー

図36は、“createStreet”という名前付きテンプレートの編集を示しています。グラフィカル・エディタで、マップ・ビューと同様にドラッグ・アンド・ドロップでマッピングして、XSLT文の並べ替え、ソースやターゲットのスキーマを定義した（または定義しない）XSLTの使用、および再利用可能なテンプレート・ルールの作成などを行うことができます。これらの機能によって、ソース・ビューでテキストを編集するよりはるかに迅速かつ簡単に、複雑なXSLTを作成できます。

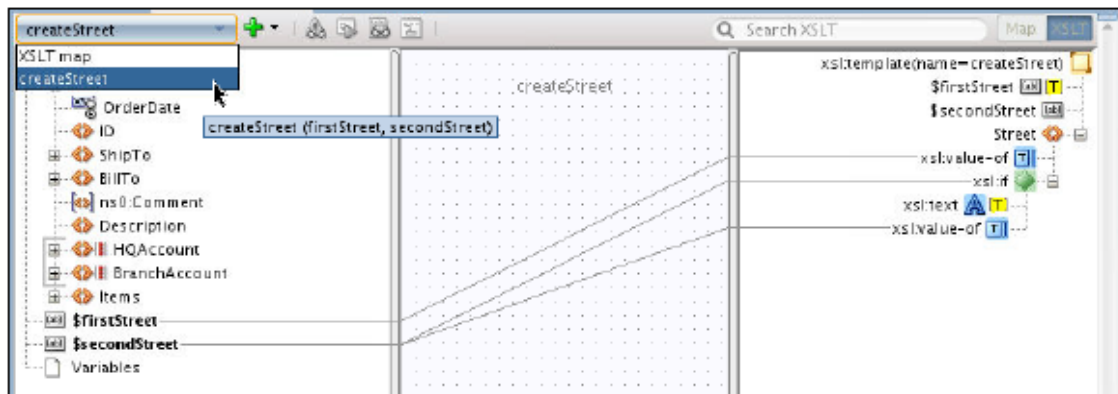


図36：名前付きテンプレートのグラフィカルな編集

またXSLTビューには、マップ・ビューとは違い、可能性のあるターゲット・スキーマ・ノードが表示されることはありません。このため、より複雑なXSLTスタイルシートを構築したり、非常に大きなスキーマでより効率的に作業したりすることができます。XSLTビューでは引き続き、コンテキスト・メニューやターゲット・スキーマ・ツリーからのドラッグ・アンド・ドロップによるターゲット・スキーマ要素の挿入がサポートされています。

マップのターゲット・スキーマを使用している場合、マップの完了ステータスをいつでも確認できます。完了ステータス・ダイアログには、マップされていないすべてのターゲット要素および属性、未完了XPath式でマップされているターゲット要素、および不足しているすべてのターゲット要素および属性が表示されます。

図は、完了ステータス・ダイアログを示しています。ダイアログの任意の行をクリックすると、問題のあるマップ領域に移動できます。

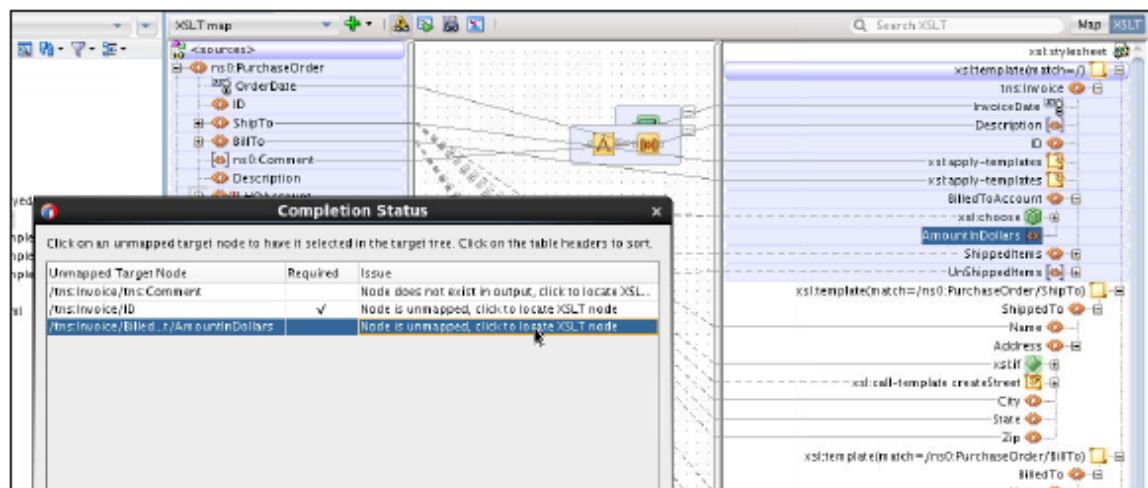


図37：完了ステータス

XSLTマップ・エディタのキャンバス・ペインを右クリックしてコンテキスト・メニューから「Test」を選択すると、マップをテストするためのツールが表示されます。テスト・ツールは、マップ・ビューとXSLTビューの両方で使用できます。図38は、呼び出されたテスト・ツールを示しています。

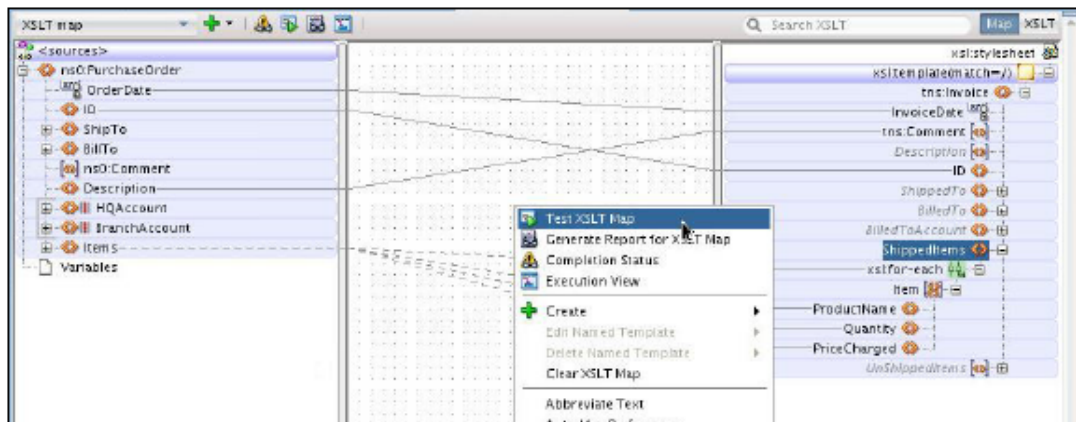


図38：XSLTマップのテスト

大きなスキーマを使用している場合は、マップの特定の部分にズームインすると便利です。XSLTマップ・エディタには、スコープ・ビューのオプションがあり、マッピングの領域にズームインできます。図39のように、このスコープ・ビューで引き続き作業できます。

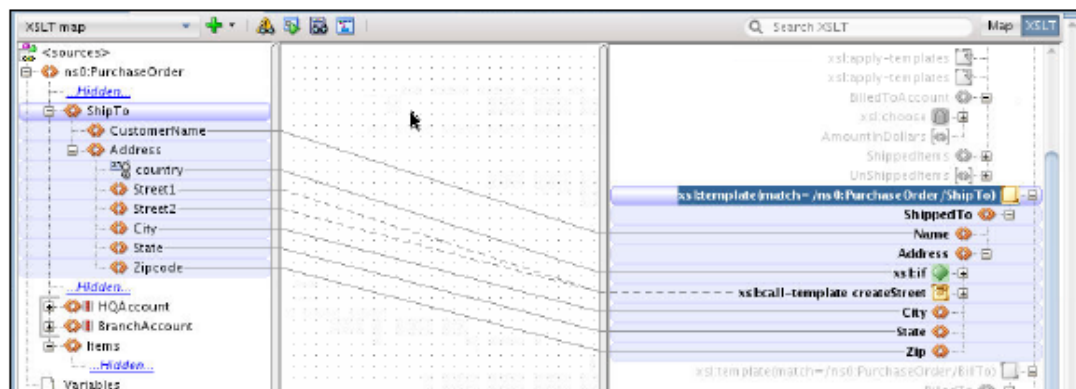


図39：スコープ・ビュー

管理の向上

ここまでの項では、主に開発者の生産性を上げる機能について説明してきました。この項では、操作と管理の新機能について説明します。


ダッシュボード、インスタンス追跡、およびエラー・ホスピタル

Oracle SOA Suiteの管理者用の主要ツールは、Enterprise Manager Fusion Middleware Controlです。Oracle SOA Suite 12cでは、これに**Oracle Service Busプロジェクト**の管理も含まれるようになりました。Service Bus 11gコンソールは2つの部分に分けられました。サービスの構成は、JDeveloper IDEのほか、引き続きブラウザベースのコンソールで行うことができます。すべての操作および管理タスクはEnterprise Manager Fusion Middleware Controlに移行され、SOAのコア・コンポーネント用の**管理コンソールが1つ**になっています。

Enterprise Manager Fusion Middleware Control自体にさまざまな変更が加えられ、応答性が向上し、日常的な管理やトラブルシューティングが簡単になっています。

主要なSOAダッシュボードは再設計され、システムの健全性と、障害および問題の統合ビューに機能が特化されています。

図40では、1つのビューの5つのサマリー・セクションを示しています。

- › **Key Configuration**には、モジュール型プロファイル、インスタンス追跡値、デフォルトの問合せ期間、自動消去状態が、詳細情報のリンクおよびこれらの構成パラメータを変更する機能と一緒に表示されます。
- › **SOA Runtime Health**と**System Backlogs**には、コンポジットの簡単な概要が表示されます。システム・バックログは、デフォルトでは移入されません。これは、Enterprise Managerのパフォーマンスと応答性を上げるための、Oracle SOA Suite 12cの新機能です。更新  アイコンによって、バックログが移入されます。
- › **Business Transaction Faults**も、更新されないと表示されません。(Key Configuration領域に表示されている) デフォルトの問合せ期間は、いつでも変更できます。
- › **Search**セクションには、いくつかの一般的な検索とユーザーが保存した検索すべての、簡単なオプションが表示されます。ここで検索を行うと、**Flow Instances**タブに移動します。
- › **Fault Alerts**セクションには、生成されたすべてのアラートが表示されます。

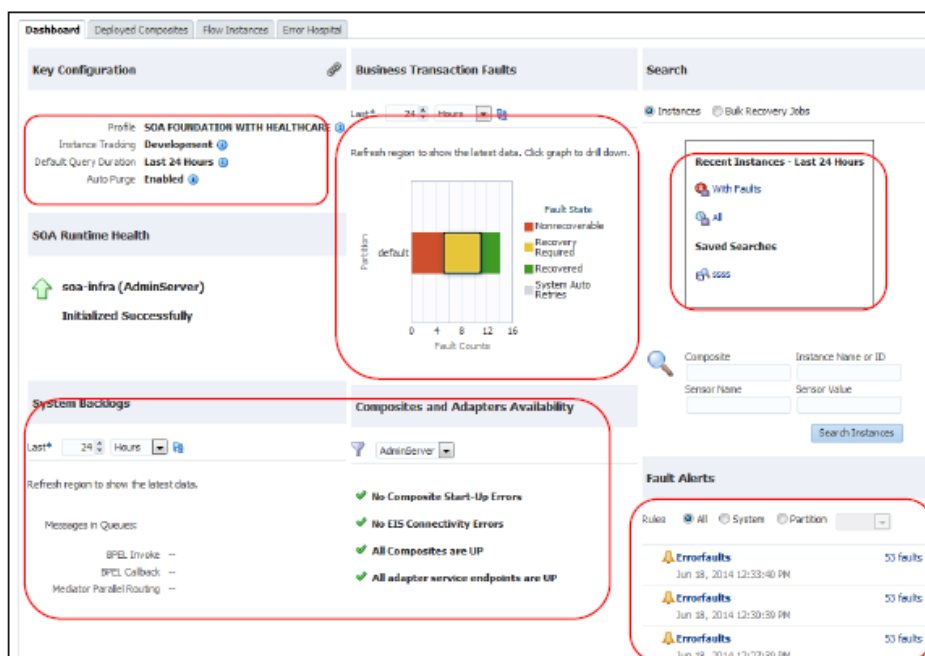


図40：Enterprise Manager Fusion Middleware Controlのダッシュボード

過去には、大量データの取得はパフォーマンス上の問題の原因となっていました。この問題を改善するため、検索の機能が拡張され、コンポジット・センサー値などのよりきめ細かい問合せによって、特定のビジネス・ケースを追跡できるようになりました。また、検索を保存およびブックマークして、簡単にアクセスできるようになりました。

ページの初期のオーバーロードを防ぐため、ユーザーは項目のリストが表示される前に、検索を積極的に選択する必要があります。

Oracle SOA Suite 12cでは、インスタンス追跡の操作性が非常に向上しています。使いやすさだけでなく、基盤となるアーキテクチャも改善されているため、(Service Bus、B2B、MFTなども含む) エンド・ツー・エンドのトランザクションのパフォーマンス、見やすさ、トレーサビリティが向上しています。図41では、きめ細かい検索を作成、保存、ブックマークできるフロー・インスタンスと検索ペインのリストを示しています。

Flow ID	Initiating Composite	Flow State	Created	Last Updated
60017	FullOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:45:13 AM	Jun 20, 2014 7:45:13 AM
60016	FullOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:45:12 AM	Jun 20, 2014 7:45:13 AM
60015	FullOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:45:11 AM	Jun 20, 2014 7:45:13 AM
60014	ProcessOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:45:09 AM	Jun 20, 2014 7:45:10 AM
60013	ProcessOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:45:08 AM	Jun 20, 2014 7:45:09 AM
60012	FullOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:45:07 AM	Jun 20, 2014 7:45:08 AM
60011	ProcessOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:45:07 AM	Jun 20, 2014 7:45:07 AM
60010	FullOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:45:06 AM	Jun 20, 2014 7:45:08 AM
60009	ProcessOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:45:05 AM	Jun 20, 2014 7:45:06 AM
60008	ProcessOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:45:04 AM	Jun 20, 2014 7:45:04 AM
60007	ProcessOrder [1.0]	Recovery	Jun 20, 2014 7:40:41 AM	Jun 20, 2014 7:40:41 AM
60006	ProcessOrder [1.0]	Recovery	Jun 20, 2014 7:40:40 AM	Jun 20, 2014 7:40:40 AM
60005	ProcessOrder [1.0]	Recovery	Jun 20, 2014 7:40:39 AM	Jun 20, 2014 7:40:39 AM
60004	ProcessOrder [1.0]	Recovery	Jun 20, 2014 7:40:37 AM	Jun 20, 2014 7:40:37 AM
60003	ProcessOrder [1.0]	Recovery	Jun 20, 2014 7:40:19 AM	Jun 20, 2014 7:40:19 AM
60002	FullOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:39:07 AM	Jun 20, 2014 7:39:15 AM
60001	ProcessOrder [1.0]	Completed	Jun 20, 2014 7:38:52 AM	Jun 20, 2014 7:39:04 AM

図41：フロー・インスタンス

Oracle SOA Suite 12cの新規機能であるエラー・ホスピタルを使用すると、障害が発生したフロー・インスタンスを集計したり、一般的な障害があるインスタンスにまとめてアクションを実行したりすることができます。集計は、障害の種類、名前、コンポジット・レベルの集計など、さまざまな条件に基づいて実行できます。

障害によっては、障害の原因が修正されるとリカバリできるものがあります。たとえば、データベースを使用できなかった場合、管理者はデータベースの再起動後に障害のあるインスタンスをリカバリできます。このリカバリは1つずつ行うことができます。また、インスタンスのグループをバルク操作ですぐにまたは後でリカバリして、リソースで最適化することができます。図42は、障害が移入されたダッシュボードを示しています。障害領域をクリックすると、新しいOracle SOA Suite 12cエラー・ホスピタルが障害と一緒に表示されます。これらの障害は、コンポジットごとにグループ化されている場合があります。

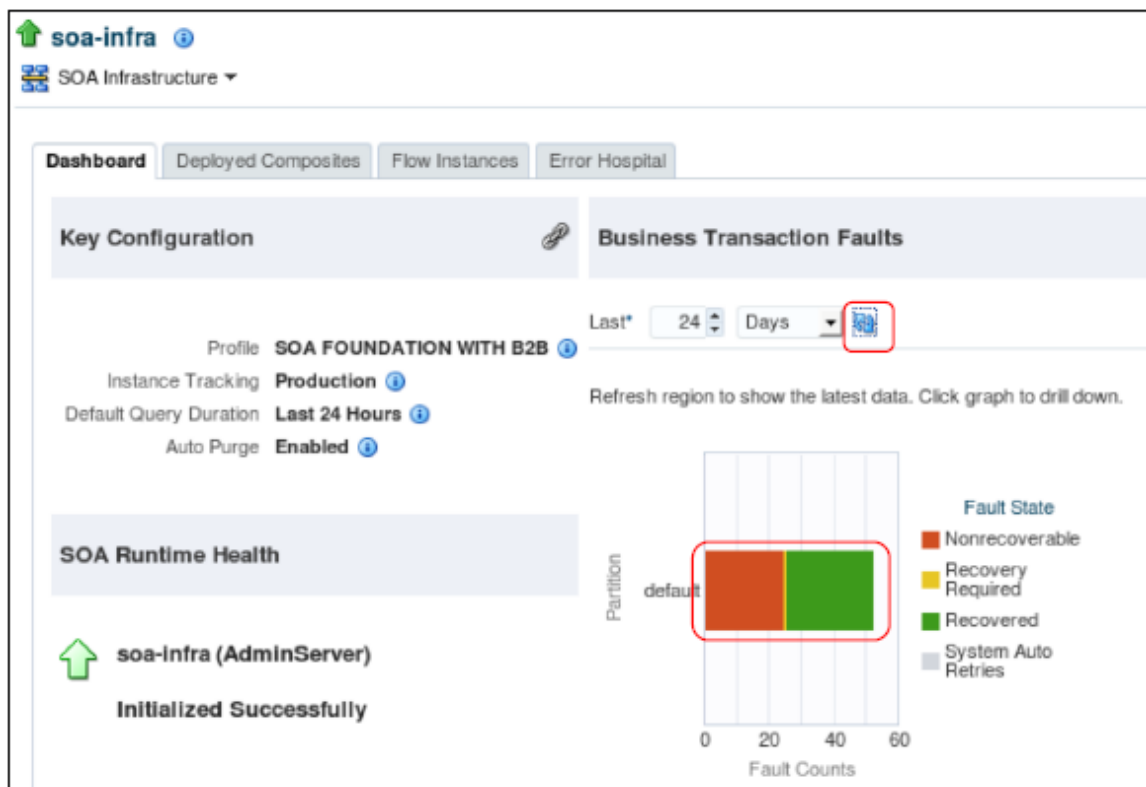


図42：障害が表示されたSOAダッシュボード

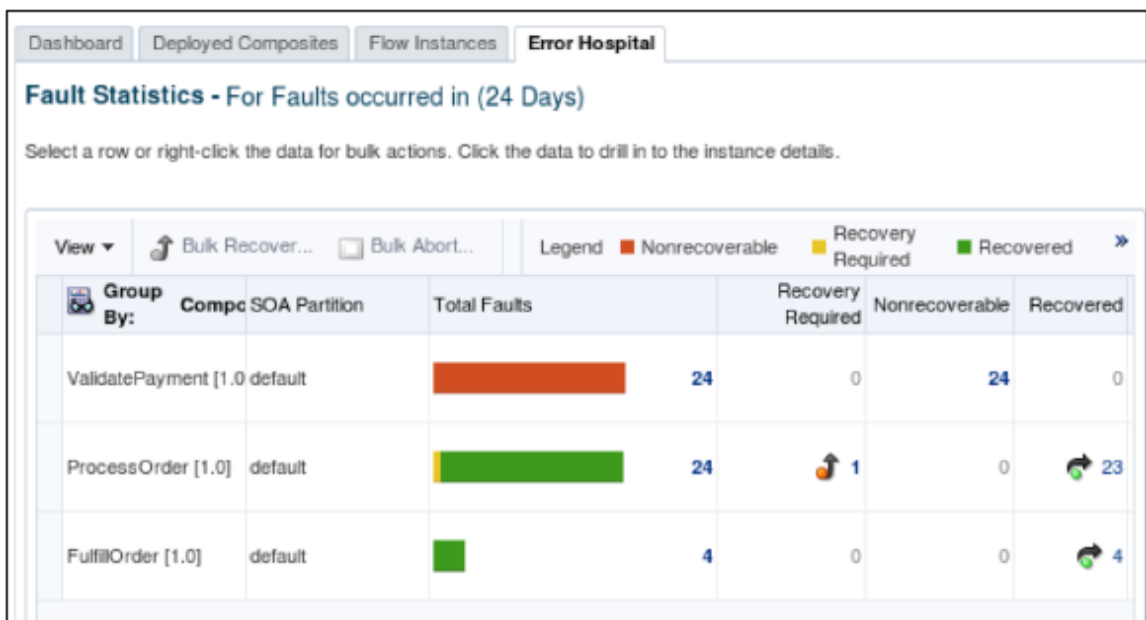


図43：障害がコンポジットごとにグループ化されているエラー・ホスピタル

障害通知アラート

ダッシュボードにはシステムやアプリケーションの健全性の概要が表示されますが、システムで問題が発生した場合は、管理者に**自動的に**アラートが通知される必要があります。**障害アラート**は、ダッシュボードに表示されると同時に、電子メール、SMS、IMなどの通信チャンネルにルーティングできます。アラートは、常に即時送信されるのではなく、事前定義したエラー通知ルールに基づいてトリガーされるようにスケジュールリングできます。

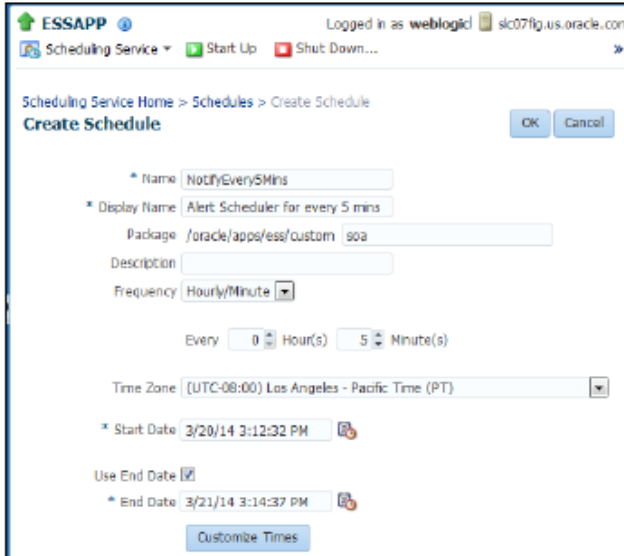


図44：障害通知アラートの定期的スケジュール

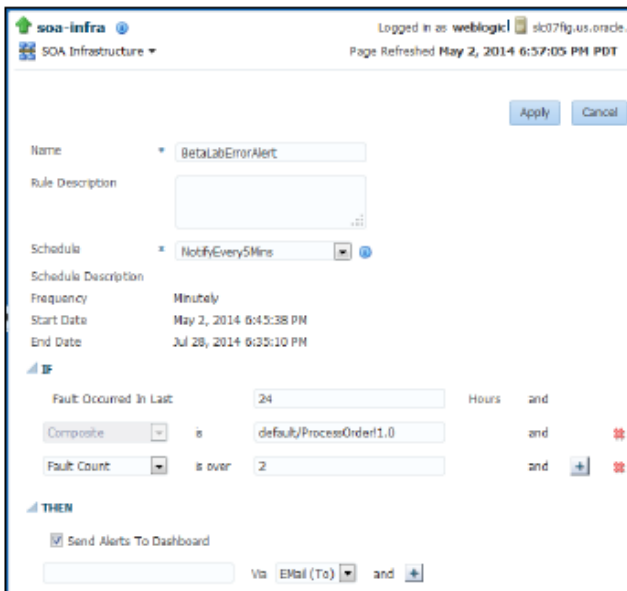


図45：通知ルールの作成

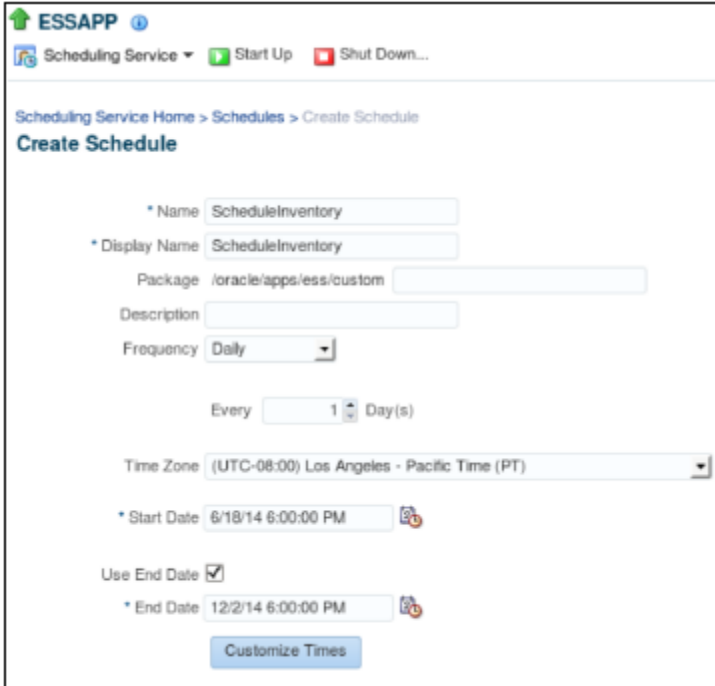
パフォーマンスのチューニング

Oracle SOA Suite 12cでは、WebLogic Serverのワーク・マネージャを使用して、SOAコンポーネント全体の定期的な作業を最適化しています。このため、スレッド・プール構成が簡素化され、SOAが既存のリソースを効率的に使用できるようになっています。また、自己チューニングが可能のため、本来アイドル状態である特定のコンポーネントにリソースを追加できます。

SOAの本番システムで高いパフォーマンスを実現するには、データベースを適切にパーティション化したり、古いデータを定期的に消去したりして、デバイドレーション・データ・ストアを最適化する必要があります。Oracle SOA Suite 12cには、事前にチューニングされたデータベース・プロファイルがあり、予想されるデータ・サイズに基づいて、適切なパフォーマンス機能を自動的に実現できます。また、自動消去によってデータベースの膨張を防ぐこともできます。

Oracle Enterprise Scheduler Service

Enterprise Scheduler Service (ESS) はOracle SOA Suite 12c内の新しいコンポーネントで、以前はOracle Fusion Applicationsでのみ使用できました。ESSによって、SOAコンポーネントやSOAサービスをスケジューリングしたり、ジョブ定義（開発、配布、スケジューリング、監視など）のすべてのライフ・サイクルを管理したりすることができます。



The screenshot shows the 'Create Schedule' form in the Oracle Enterprise Scheduler Service (ESS) console. The form is titled 'ESSAPP' and 'Scheduling Service'. It includes a 'Start Up' button and a 'Shut Down...' button. The form fields are as follows:

- Name: ScheduleInventory
- Display Name: ScheduleInventory
- Package: /oracle/apps/ess/custom
- Description: (empty)
- Frequency: Daily
- Every: 1 Day(s)
- Time Zone: (UTC-08:00) Los Angeles - Pacific Time (PT)
- Start Date: 6/18/14 6:00:00 PM
- Use End Date:
- End Date: 12/2/14 6:00:00 PM

A 'Customize Times' button is located at the bottom of the form.

図46：Enterprise Scheduler Serviceのジョブ定義

また、ポーリング・アダプタを特定の時間にアクティブ化または非アクティブ化して、忙しい時間帯にリソースを最小限に抑えることができます。たとえば、在庫の確認と補充を行うアプリケーションの場合、通常業務に支障が出ないようにするため、営業時間外に実行する必要があります。

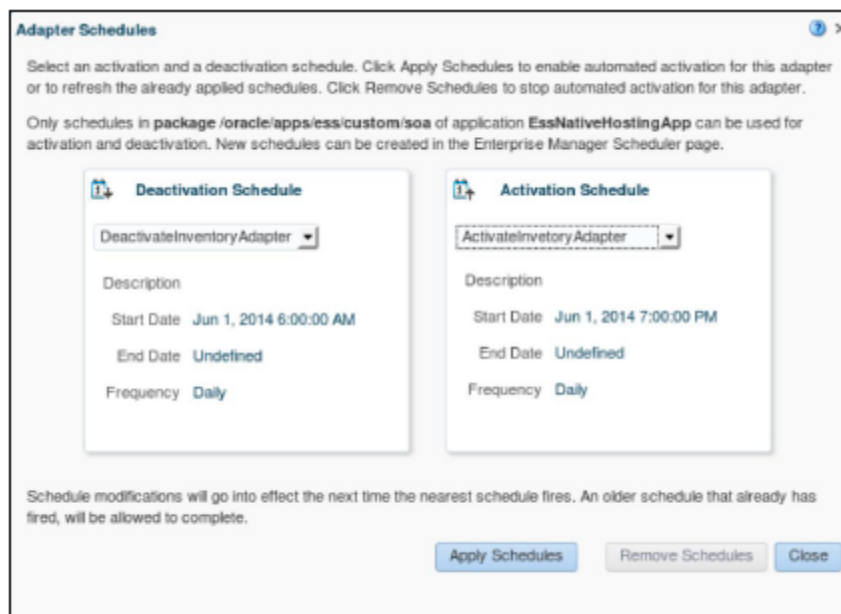


図47：Enterprise Scheduler Serviceアダプタのアクティブ化/非アクティブ化のスケジュール

Enterprise Scheduler Serviceは、エラー・ホスピタルの項で説明したバルク・エラー・リカバリや、障害アラートのトリガーにも使用できます。

継続的な統合

継続的な統合によって、コードのすべての変更のパッケージ化、テスト、展開が完了するため、**システム開発ライフ・サイクル（SDLC）に俊敏性**が生まれます。新しい機能の開発時間を短縮して早く本稼働できるようにするため、開発チームはプロセスの構築、テスト、展開を自動化する方法を模索しています。開発チームの多くは、「設定より規約」を選択し、プロジェクトの標準化にMavenを選択してきました。

Oracle SOA Suite 12cの**Mavenプラグイン**によって、開発チームがMavenを使用してSOAプロジェクトを作成、構築、パッケージ化、展開できます。開発チームは、SOAアプリケーションとプロジェクトのアーキタイプによって、開発者の作業完了のインスタンス化を自動化できます。Mavenプラグインの目標を通じて、**Hudson**などの継続的な統合サーバーを使用して、SOAプロジェクトのライフ・サイクル全体を管理できます。チームはMavenを使用することで俊敏性を高め、低いコストと高い信頼性でソリューションの本稼働を早めることができます。図48は、Mavenフェーズの実行がJDeveloperにどのように統合されたかを示しています。

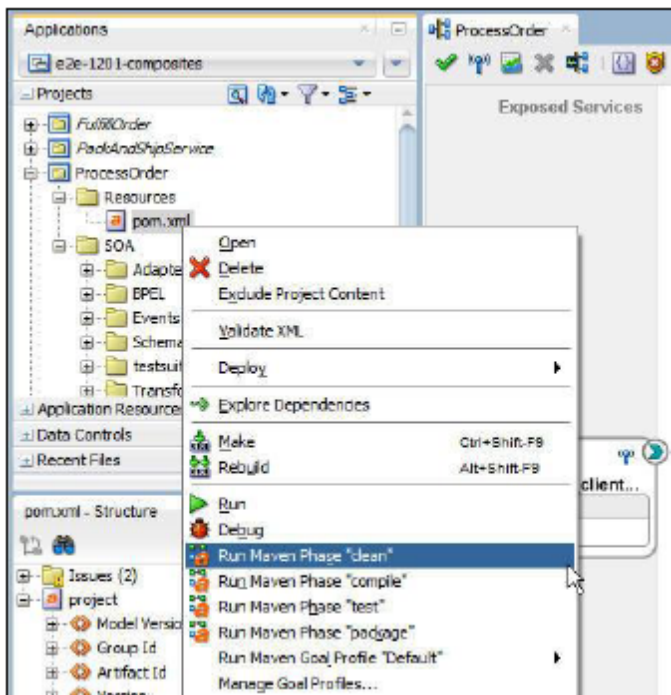


図48：Mavenの標準的な構築フェーズを実行するためのコンテキスト・メニュー

図49は、Maven POMファイルを編集するためのグラフィカル・エディタを示しています。POMとは"Project Object Model"のことです。POMは、pom.xmlというファイルに含まれるMavenプロジェクトのXML表現です。プロジェクトには、構成ファイル、担当開発者とその役割、不具合追跡システム、組織とライセンス、プロジェクトが稼働するURL、プロジェクトの依存性、およびコードの実行に必要なその他のすべての小さな要素が含まれます。つまり、POMにはプロジェクトに関するあらゆるものが含まれています。

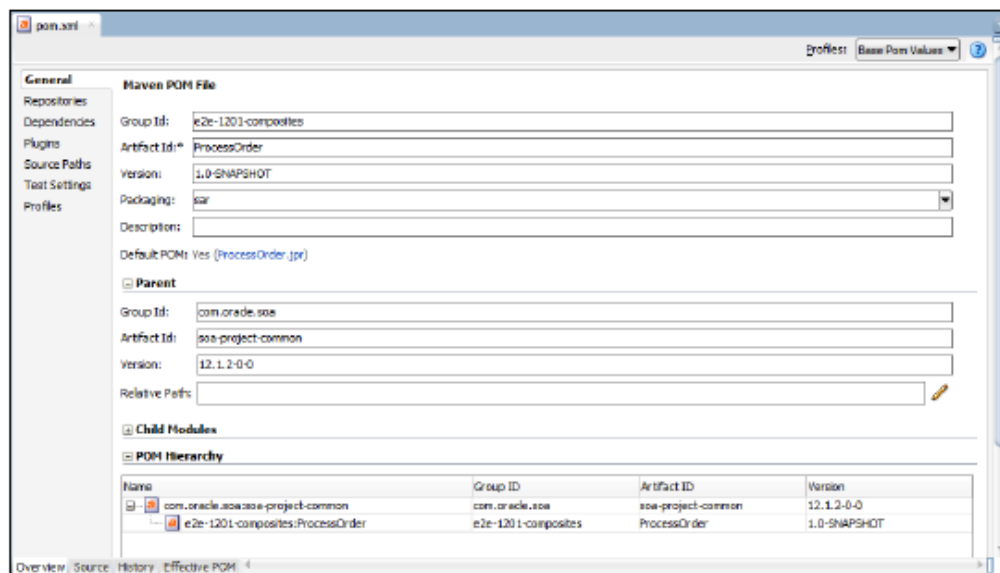


図49：Maven POMファイルを編集するためのグラフィカル・エディタ

その他の拡張機能

個人識別情報（PII）の暗号化と複合化

Enterprise Manager Fusion Middleware Control内のインスタンス追跡によって、メッセージ・ペイロードが管理者に公開される場合があります。メッセージに社会保障番号などの**機密データ**が含まれていないかぎり、多くの場合、これは問題にはなりません。新しいPII機能では、メッセージの特定のフィールドを暗号化および復号化し、Oracle Web Services Managerポリシーを適用して、このような機密データをOracle JDeveloperで直接保護できます。

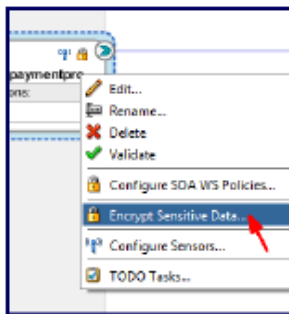


図50：個人識別情報の暗号化

BPELの障害ポリシー・エディタ

Oracle SOA Suiteには、BPELプロセスの障害を処理するための障害管理フレームワークがあります。プロセスのinvokeアクティビティの実行時に障害が発生すると、フレームワークでその障害が捕捉され、コンポジットやコンポーネントに関連付けられた障害ポリシー・ファイルで定義されているユーザー指定のアクションが実行されます。障害ポリシーは、invokeアクティビティの結果、発生する障害に適用できます。障害ポリシー・バインディング・ファイル（fault-bindings.xml）によって、障害ポリシー・ファイル（fault-policies）で定義されているポリシーとSOAコンポジット・アプリケーションまたはコンポーネントが関連付けられます。障害ポリシー・ファイル内では、特定の障害が発生した場合に取るべきアクションを定義できます。Oracle SOA Suite 12cでは、XMLファイル・ソースの編集ではなく、新しい**障害ポリシー・エディタ**を使用して障害ポリシーを構成できます。

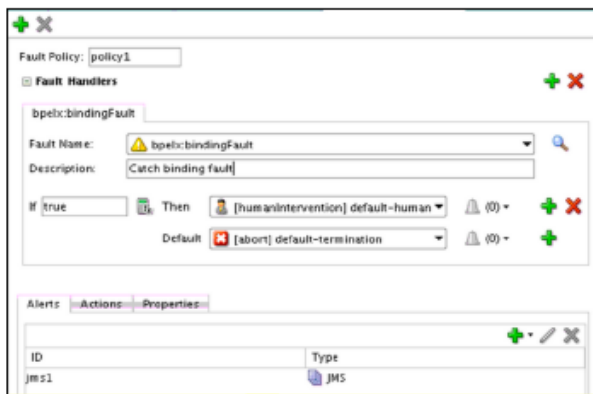


図51：障害ポリシー・エディタ

エディタを使用して、管理者に通知するアラートを構成したり、障害のJMSキューへのエンキューやJMSトピックへのパブリッシュを行ったりすることもできます。

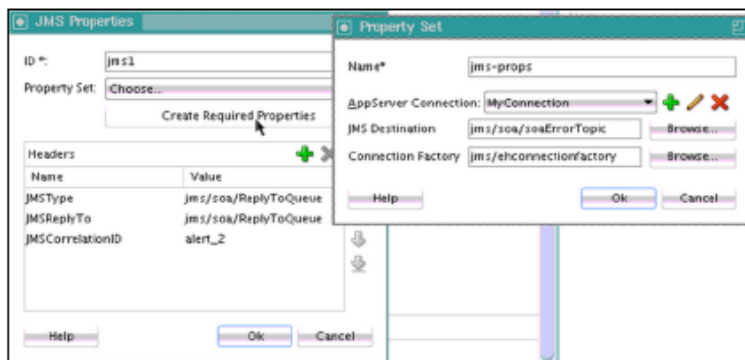


図52：JMSのアラート構成

SOA Design-Time Meta Data Services Repository

Oracle SOA Suite 12cでは、既存のランタイムのMeta Data Services Repositoryのほか、設計時に使用するファイルベースのSOA **Design-Time** MDS Repositoryが追加されています。SOAコンポジット・アプリケーションを作成するとリポジトリが自動的に作成され、通常はバージョン管理システムの場所をポイントします。

SOA Design-Time Meta Data Services Repositoryには、WSDLスキーマやXMLスキーマなどの**デザインタイム・アーチファクトを共有**するためのウィザードがあるため、プロジェクトやアプリケーション間でこれらのリソースを複製する必要がありません。アーチファクトをリポジトリに移動した場合、すべての依存性が含まれており、送信されたアーチファクトのリファレンスが、送信時に正しいMDSのURLで更新されます。

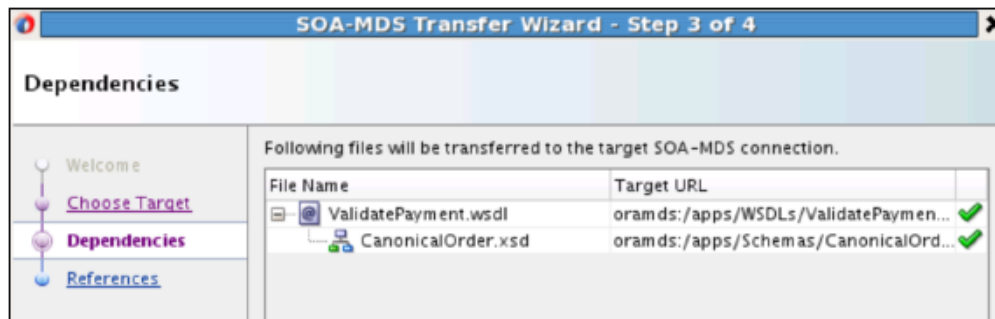


図53：参照されるスキーマ・ファイルが含まれるWSDLの、SOA Design-Time Meta Data Services Repositoryへの送信

モジュール型プロファイルとレイジー・ローディングによる起動の高速化

新しいモジュール型プロファイルは、機能のサブセットでのSOAプラットフォームの起動をサポートしているため、SOAインスタンスの全体的なメモリ・フットプリントが減少し、**プラットフォームの全体的な起動時間が短縮**されます。このためには、SOA機能のサブセットをグループに分ける必要があります。たとえば、新規ドメインのデフォルトの“SOA Foundation”の構成は、現在のOracle SOA Suite 11gと同じです。“BPEL-Only”は非常に軽量なプロファイルで、BPELプロセスが含まれるコンポジットをサポートしますが、MediatorやRulesは含まれません。

最大の“SOA_CLASSIC”プロファイルと最小の“BPEL_ONLY”プロファイルでは、最大30%という非常に大きなフットプリントの違いがあります。ドメインの作成後に、Enterprise Manager Fusion Middleware Controlでいつでもプロファイルを変更できます。

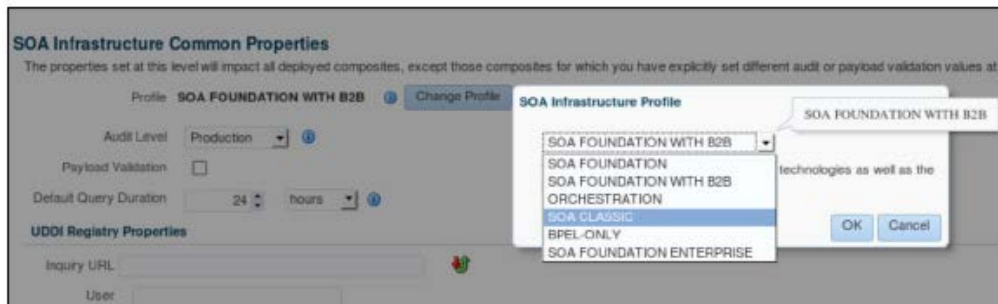


図54：Enterprise Manager Fusion Middleware Controlでのモジュール型プロファイルの変更

このカテゴリの2番目の機能では、コンポジット・アーチファクトの交互の“レイジー”ローディングと、ブートストラップ・コストの分散によって、SOAプラットフォームの起動時間が短縮されます。これは、迅速なサーバー起動が不可欠なディザスタ・リカバリやアクティブ/アクティブ・セットアップで特に重要です。サーバー起動時のコンポジットのロードを最小限に抑えることで、ほとんど（または完全に）使用されないコンポジットからのオーバーヘッドが減ります。コンポジットの最初のランタイム・リクエストによって、コンポーネントとリソース（スキーマ/WSDL/XSLTなど）が完全にロードされます。レイジー・ローディング機能を使用する場合は、コンポジットの最初の呼出し時の遅延を許容できるかどうかを検討する必要があります。

Service Busの再シーケンサ

ビジネス・トランザクションが複数の技術的トランザクションにわたり、メッセージのグループを完全に正しい順序で処理することが必要な場合があります。このようなメッセージは、正しい順序で届いて順序を変更してはいけない場合もあれば、ランダムな順序で届いて再順序付けが必要な場合もあります。Oracle Service Busの再シーケンサによって、順次的または時系列情報に基づいてメッセージが並べ替えられ、ターゲット・サービスに正しい方法で送信されます。順序付けは、選択した順序付け方法に基づいて実行されます。

再シーケンサは、主にグループとシーケンスIDという2つの概念で動作します。シーケンスIDはメッセージの識別部分で、メッセージはこの識別子に基づいて並べ替えられます。再順序付けをするために届いたメッセージはグループに分けられ、グループ内のメッセージはシーケンスIDに従って順序付けされます。グループ内の順序付けは、他のグループのメッセージの順序付けには依存しません。グループ自体は相互に依存しておらず、独立して処理できます。

グループとシーケンスIDは、メッセージ・ペイロードとヘッダーのXPath式で識別されます。グループ化と順序付けが完了しているメッセージ・ペイロード内の要素をポイントするXPath式を指定します。受信するメッセージは、次のいずれかの方法に基づいて順序付けされます。

- » **標準**：標準の再シーケンサは、メッセージ中のシンプルで数字の識別子シーケンスからの識別子を使用するアプリケーションで便利です。標準の再シーケンサでは、順序が正しくない可能性があるメッセージ・ストリームを受信し、シーケンスIDに基づく完全なシーケンスを受信するまで、順番に並んでいないメッセージを保存します。次に、シーケンス内メッセージが、そのシーケンスIDに基づいて非同期的に処理されます。
- » **FIFO**：順序付けはメッセージの受信時刻に基づいて行われ、標準の先入れ先出し（FIFO）パターンをサポートします。
- » **ベスト・エフォート**：ベスト・エフォート・パターンは、短期間に大量のメッセージが作成され、順序付けに使用する識別子に関する情報を再シーケンサに提供できないアプリケーションで便利です。通常、このような場合に使用される識別子の種類は、dateTimeか数字です。dateTimeフィールドをシーケンスIDのXPathとして使用すると、順序付けを制御できます。メッセージはアプリケーションによって順序どおりに送信されると想定されるため、メッセージの送信日時を使用して順序付けを行うことができます。ベスト・エフォートは、メッセージを順序どおりに配信するためのものです。

Oracle Managed File Transfer

クラウド・コンピューティングについて議論していると、完全統合されたファイル転送ソリューションの主なニーズと要件を見失ってしまいそうになります。多くの組織が依然として、アプリケーション統合のためにバルク更新、バッチ更新、リアルタイム更新を利用することでファイルを大量に使用しています。むしろ、クラウドのSoftware as a Service (SaaS) をIT環境に組み込む場合、ファイル統合ではサイズと容量の増加が注目されます。Managed File Transfer (MFT) を使用した社内およびパートナーのファイル統合の一般的なアプローチでは、他のITインフラストラクチャと比べて、計画、有効範囲、提供などで徐々に大きな違いが出てくるのがわかるでしょう。

Oracle Managed File Transfer (Oracle MFT) はOracle SOA Suite 12cと一緒にリリースされた新製品で、社内部門と社外のパートナーの間でファイルをセキュアに交換および管理できます。ファイルのエンド・ツー・エンド転送において、あらゆるステップで保護されていないファイルへの不用意なアクセスを保護します。ファイル転送管理のために多くのリソースを活用できるので、特に非技術スタッフのために使用することが容易です。豊富なレポート機能により、ファイル転送の迅速なステータス取得や必要に応じた再送信を実行できます。DMZ内のデータはSSH/FTPリバース・プロキシを使用して保護できます。

ほとんどの組織にとってMFTは新しいものではありませんが、企業全体の単一ファイル転送ソリューション（パートナーやクラウドも含む）へのニーズはあります。セキュリティとコンプライアンスの要件における変化が、IT組織の古いまたはカスタム・スクリプトベースのファイル転送テクノロジーの置き換えを推進する要因となっています。PGPやセキュアFTPサーバーなどの暗号化が依然として基準となっていますが、リモート・アクセスを行う場合、ユーザー、グループ、ロールを定義するためにそれらが既存のID管理を活用する必要があります。最後に、MFTと既存の統合ツールとの統合の必要性については、いくら強調してもし過ぎることはないでしょう。通常、MFTはドキュメントの変換とその他の複雑なオーケストレーションのユースケースをサポートしていないため、既存の統合プラットフォームとともに使用する際は、MFTがファイルのゲートウェイとして機能することが重要です。Oracle Managed File Transferについて詳しくは、別のドキュメントを参照してください。

B2B

Oracle B2B 12cは、Oracle SOA SuiteおよびOracle Managed File Transferと緊密に統合されています。B2Bユーザーは、Managed File Transferを使用して、Oracle B2Bでメッセージを送受信できます。Managed File Transferによる接続性は、取引先のパートナーやバックエンド・ミドルウェアなどとの間で、双方向にサポートされています。Oracle B2Bでは、配信チャネルやリスニング・チャネルを作成しながら、Managed File Transferを新しいオプションとして選択できます。

図55と図56では、これらのチャネルをOracle B2Bで作成しながら、Managed File Transferを新しいオプションとしてどのように構成できるかを示しています。

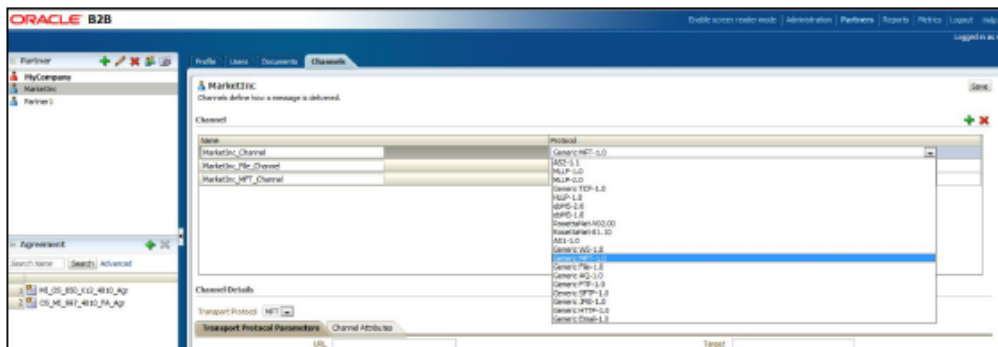


図55： Managed File Transfer側では、B2Bにメッセージを送信するためにB2Bドメインを作成できます。このドメインを使用して、MFTからB2Bへメッセージを送信できます

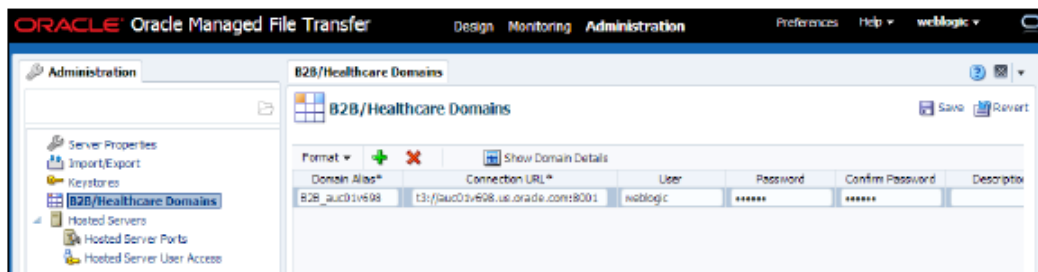


図56： Oracle B2BとOracle Managed File Transferの間をこのように統合すると、多くの顧客のユースケースに対応できます。多くのB2BユーザーがManaged File Transferを必要としているためです（その逆も同様です）

Oracle B2B 12cでは、大きいペイロード用にドキュメント・ストリーミングも導入されています。多くの顧客から、非常に大きいファイル処理するために、この機能が必要であるとの要望が寄せられていました。この機能によって大きいファイルをストリームとして処理できるようになったため、大きいペイロードの処理が必要な大容量データを持つ顧客にとって、非常に有益です。管理および監視機能の向上のため、B2BはSOAエラー・ホスピタルとも統合されています。B2BレポートからEnterprise Manager Fusion Middleware Control（またはその逆）に直接リンクを追加すると、エンド・ツー・エンドのメッセージ追跡が非常に簡単です。また、Local Policy Attachment for Web Servicesのセキュリティ構成のサポートも追加されたため、B2BでWebサービスを使用する顧客にとって操作が簡単になりました。

Oracle SOA Suite for Healthcare Integration

Oracle SOA Suite for Healthcare Integrationは、医療組織に対して、統合ミドルウェア・プラットフォーム内の包括的な統合機能を提供するために設計されています。この製品を使用すると、重要な業界標準やイニチアチブを守りながら、確実に情報をやり取りできます。Oracle SOA Suite for Healthcare Integration 12cには、プロバイダー専用の新機能（新しいウィザードベースのインストーラ、Webサービス・サポートの拡張機能、大きいドキュメントのサポート、Oracle Managed File Transferの統合、およびエンド・ツー・エンドの監視の拡張機能）が付属しています。

ウィザードベースのインストーラ：Oracle SOA Suite for Healthcare Integration 12cは、'Oracle SOA Suite for Healthcare Integrationのテンプレート'と一緒に、ウィザードベースのインストーラに付属しています。このテンプレートによって、すべてのヘルスケア・コンポーネントをインストールして構成できます。データベース・スキーマでのヘルスケア表の作成とマテリアライズド・ビューの作成用に、Healthcare Integration Repository Creation Utility (RCU) が追加されています。

Webサービス・サポートの拡張機能：Oracle SOA Suite for Healthcare Integrationでは、エンド・ポイント間でWebサービス (SOAP) ベースのメッセージをやり取りできます。インバウンドとアウトバウンドの両方向のメッセージ交換が可能です。このWebサービス機能によって、エンド・ポイントでメッセージを送受信できるだけでなく、この機能をプロトコル実装としてレイヤー化して、レポート、追跡、監査などのその他の一般的な機能をサポートすることもできます。Oracle SOA Suite for Healthcare Integration 12cでは、このWebサービスのサポート機能が大幅に向上しています。エンド・ポイント画面から、OWSMポリシーを添付できるようになりました。



図57：ポリシー構成ウィザードを使用して、OWSMポリシーをWebサービス・エンド・ポイントと関連付けることができます

Managed File Transfer (MFT) のサポート：Oracle SOA Suite for Healthcare Integrationでは、Oracle Managed File Transferがリモート・エンド・ポイントとして認識されます。MFTは、エンド・ポイント構成の追加トランスポート・プロトコルとして追加されます。アウトバウンド・エンド・ポイントはOracle Managed File Transferへのファイル送信に、インバウンド・エンド・ポイントはファイルの受信に使用されます。

エンド・ツー・エンドの監視：Oracle SOA Suite for Healthcare Integrationのユーザー・インタフェースの Reports ページ (図58を参照) には、Oracle Healthcareコンポーネントで処理中のメッセージのステータスがリアルタイムに表示されます。すべてのメッセージを表示することも、さまざまな条件 (エンド・ポイント、日付範囲、ドキュメント情報、ペイロードのフィールドなど) でメッセージを絞り込んで表示することもできます。Reports ページの機能は大幅に向上しており、ヘルスケア・トランザクションをエンド・ツー・エンドで監視して、ソース・エンド・ポイントとターゲット・エンド・ポイントを関連付けることができます。これは特に、ソース・エンド・ポイントが複数のターゲット・エンド・ポイントにデータを送信しているファンアウト・シナリオでは、非常に便利です。

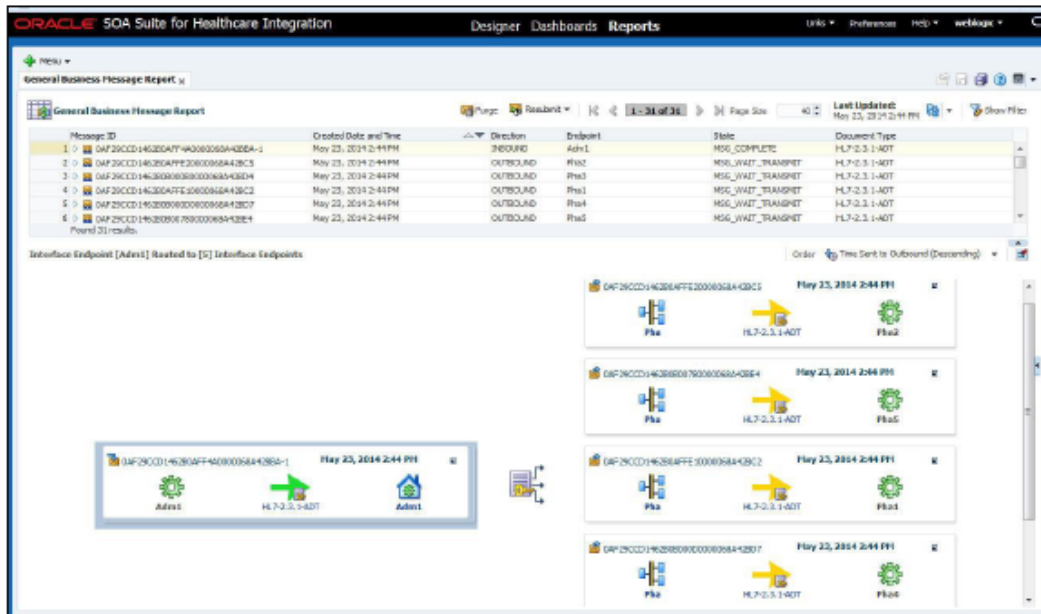


図58 : Oracle SOA Suite for Healthcare IntegrationのReportsページには、ファンアウト・シナリオのエンド・ツー・エンドの監視が表示され、1つのソース・エンド・ポイントと複数のターゲット・エンド・ポイントの関連付けがわかります

まとめ

Oracle SOA Suite 12cおよびその関連製品であるOracle Managed File Transfer、Oracle Cloud Adapter、Oracle Application Adapter、B2BおよびHealthcare Integrationは、クラウド・アプリケーション、モバイル・アプリケーション、およびモノのインターネットとの統合に伴い急速に増加している課題を解決するための、業界でもっとも統合性の高いプラットフォームです。Oracle SOA Suite 12cでは、新しい統合の課題ごとに新しいツールセットを導入するのではなく、社内アプリケーション統合の実績ある原則、実践、ツールをベースに拡張し、この新しい分野に対応しています。Oracle SOA Suite 12cを導入してSaaSプロバイダーやビジネス・パートナー、および急速に増加する新しい自動センサーと接続する企業は、個別の独自“サイロ”で構成される“トラブルの多いアーキテクチャ”に悩まされることなく、ビジネス・クリティカルなソリューションをより早く、少ない労力で、長期間の保守コストを大幅に削減しながら実現できます。



著者：Simone Geib

共著者：Dave Berry、Peter Belknap、Krishnaprem Bhatia、Agnes Freese、Ram Menon、Bruce Tierney、Suresh Sharma、Robin Smith、Robert Wunderlich

Oracle Corporation, World Headquarters

500 Oracle Parkway

Redwood Shores, CA 94065, USA

海外からのお問い合わせ窓口

電話：+1.650.506.7000

ファクシミリ：+1.650.506.7200

CONNECT WITH US



blogs.oracle.com/soa



facebook.com/oraclesoa



twitter.com/oraclesoa



oracle.com/soa

Hardware and Software, Engineered to Work Together

Copyright © 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. 本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載されている内容は予告なく変更されることがあります。本文書は、その内容に誤りがないことを保証するものではなく、また、口頭による明示的保証や法律による黙示的保証を含め、商品性ないし特定目的適合性に関する黙示的保証および条件などのいかなる保証および条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

OracleおよびJavaはOracleおよびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。IntelおよびIntel XeonはIntel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARC商標はライセンスに基づいて使用されるSPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMDロゴおよびAMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devicesの商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。0714



Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment