

Oracle Forms および SOA : ビジネスに適用される理由 と事例

Oracle ホワイト・ペーパー
2007 年 7 月

Oracle Forms および SOA : ビジネスに適用される理由と事例

概要

SOA の利点については他で詳述しているため、このホワイト・ペーパーで改めて詳細を説明することはありません。SOA の概要とより一般的な説明については『Bringing SOA Value Patterns to Life』を参照してください。

<http://www.oracle.com/technologies/soa/so-a-value-patterns.pdf>

企業は、ビジネス・ニーズに合わせた IT の供給方法として、サービス指向アーキテクチャ (SOA) に期待しています。その理由はすでに十分説明されていますが、少し例を挙げると、複雑なビジネス・プロセス、そのプロセスにおける変更への対応の必要性、および統合があります。

未開発の状態での採用ははるかに単純です。空白のキャンバスと、新しいアイデアとベスト・プラクティスのパレットです。しかし現実には、多くの顧客が多種多様なテクノロジー (大半が古いテクノロジー) に対し、数百ものマン・イヤーの投資をしてきています。したがって、SOA のより段階的な採用、それも "従来の安定した" プラットフォームからの採用ははるかに現実的です。

このホワイト・ペーパーではさまざまな典型的なシナリオの紹介とオプションの提案に努めます。それらは、サービスに基づくアーキテクチャの採用という戦略的目標を持ちつつ、これまで Oracle Forms へ投資してきた顧客を考慮し、顧客のケース・スタディにより裏づけされたものです。

SOA の利点

SOA アプローチを採用する利点は十分に説明されているため、このホワイト・ペーパーではその説明は繰り返しません。概要として次の点を挙げておきます。

- 統合費用の削減 - 標準に基づき、疎結合の性質を持っているため、多種多様なシステムの統合が非常に容易です。
- リソースの再利用 - サービスは必要に応じて、共有、再利用、および統合が可能です。
- 俊敏性の向上 - ビジネスの俊敏性は、ビジネスが重点を置くサービスを通じて促進され、ルール・エンジンなどのメカニズムを通じて容易に統合および管理できます。
- ビジネス・リスクの低減 - 上記の点からもたらされるもので、組織の複雑さの低減とビジネス上の要求に応じた速度で現代化する能力を含みます。

Oracle Forms にとっての SOA の利点

このように、SOA の利点は認識されていますが、それを既存の Oracle Forms アプリケーションにどのように適用できるのでしょうか。その点を検討する前に、Oracle Forms アプリケーションの特徴を確認します。

Oracle Forms アプリケーションの構築の歴史

Oracle Forms には Oracle Database と堅固に結びついた歴史があります。元々、Oracle Database のデータにアクセスするためのアプリケーションを構築するツールとして開発され、作成されたアプリケーションが Oracle E-Business Suite を含む多くのビジネスの基盤となるツールへと成長しました。これらのアプリケーションは、開発方法に対し共通のテーマを持っています。

表との結びつき

Oracle Forms アプリケーションの中心は、Oracle Database 表のデータの操作と表示です。Oracle Forms アプリケーションは、基本的に CRUD 操作 (create, read, update, および delete) をデータベース表の先頭に置きます。これが Oracle Forms が構築された目的であり最適な実行内容です。これに重点が置かれる中、開発の特定の方法とアプリケーションの特定のスタイルも強制されてきました。つまりスキーマがアプリケーションを推進します。このことは、各フォームがビジネス・サービスではなくデータの操作に重点を置く傾向があることを意味します。さらに、Oracle Forms アプリケーションの実装は、ビジネス・ルールを実装するコードとユーザー・インタフェース (UI) を推進するコードが明確に分離されていません。

Oracle Forms での SOA アプローチの採用

このような Oracle Forms の歴史と投資が存在する中で、SOA アプローチを採用する特別の利点は何でしょうか。次の例を検討します。

新しいテクノロジーへの拡張

あなたの会社は、製品販売で成功しています。顧客はコール・センターに電話して、製品を注文します。コール・センターの担当者は、Oracle Forms アプリケーションに注文の詳細を入力し、その後、注文は処理されます。このビジネスの形態では、Oracle Forms アプリケーションは要件を満たしています。しかし、会社はインターネット経由で製品を販売することにより、優位性を獲得したいと考えています。Oracle Forms アプリケーションをインターネットで利用できるようにしましたが、実現を期待する非定型/セルフサービス形式の"オンライン・ショッピング"には、アプリケーションが"重過ぎる"と見なされています。

この例では、Enterprise Java platform (JEE) と HTML のような UI テクノロジーがより適しています。

よって、インターネットへの配置用に Java で開発したアプリケーションに別の一面を構築することを決定します。この開発では、さらに SOA アプローチを採用する必要があります。どのようなアプローチを採用しますか。

Oracle Forms からのサービスの呼出しと Oracle Forms のコードのリファクタリングの技術的詳細については、次のホワイト・ペーパーを参照してください。

<http://www.oracle.com/technology/products/forms/pdf/10gR2/forms-soa-wp.pdf>

Oracle JDeveloper 10gやOracle Application Development Framework (Oracle ADF) のようなツールは、すでに Oracle Forms の開発者になじみのある、生産性の高い宣言型の方法で、新しいサービスを構築する方法を提供します。

<http://otn.oracle.com/formsdesigner/2ee>

サービスのファクタリングと再利用

最初にとるべきステップは、Oracle Forms アプリケーションを調べて、提供している "サービス" は何かを確認することです。たとえば、注文を送信するサービスがあるかもしれません。関連する情報の読取りと書込みの制御と同様に、サービスはビジネス・ルール、たとえば、請求済みで未払いの合計は\$500 を超えることはできない、というルールも実装しています。これはビジネス・サービスであり (*OutstandingOrderTotals* と呼ぶことにします)、注文がインターネットからでもコール・センター経由であっても関係なく適用されなければなりません。この場合、このコードの再利用可能サービスへのリファクタリングを検討できます。また、Oracle Forms と JEE アプリケーションの両方が同じデータベースを共有しているため、コードのデータベースへの移動を検討できます。

企業間の統合

自社がインターネット市場を確実に独占し、その後、競合他社が他国の再販業者をその国で製品を売るために採用したことを知ります。そこで、自社のパートナーに、その国のチャネルで製品を販売することを許可する必要があります。しかし、パートナーには独自のシステムがあり、また、未払いの注文は\$500 を超えないという自社のビジネス・ルールを引き続き適用するというビジネス上の要求もあります。

このサービスは識別済みなので、サード・パーティのシステムにより利用可能な自社のアーキテクチャの場所に移動することを検討する必要があるかもしれません。たとえば、*OutstandingOrderTotals* を Web サービスとして公開することで、再利用が可能で標準に基づいた疎結合の方式で、パートナーが使用できるようにします。

複合と統合

これまで、インターネットと他国のパートナー再販業者へのビジネスの展開と顧客の信用状態のチェックのより厳しい制御というビジネス・ニーズを確認してきました。

サービスの利用

企業の信用枠は銀行により管理され、銀行は各顧客の信用チェックのサービスを提供し、赤、黄色、または緑のいずれかのステータスを返します。このアプローチにより、疎結合のビジネス・サービスを提供するサード・パーティの利点を獲得し、利用できます。このサービスを Oracle Forms および固有の JEE アプリケーションから直接呼び出せるようにすることも可能です。

緑は信用度評価の高い人を示します。黄色はマイナスの信用度評価がない人を示します。赤は信用履歴がない顧客や"高いリスク"の可能性のある顧客を示します。

BPEL のようなツールをこのようなサービスの統合に使用する場合、BPEL プロセスへのエントリ・ポイントは URI のようなもので記述し、Web サービスと同様の方法で表示できるため、Oracle Forms や J2EE、.Net アプリケーションからさえも、容易に使用できます。

サービスの統合

しかし、ビジネスでは、この信用チェックと未払いの注文が\$500 を超えてはならないというルールを組み合わせることが決定しました。この場合、これらのサービスを統合できます。ステータスが赤の場合、注文は許可されず、顧客サービス部門に送られ、対応される必要があります。ステータスが黄色の場合、注文は *OutstandingOrderTotals* に送られます。ステータスが緑の場合、注文が許可され、*OutstandingOrderTotals* には送られません。

このように、2 つの異なるビジネス・サービスを組み合わせ、ビジネスの要求に従い、新しい複合サービスを作成します。

ビジネスの監視

アプリケーションのサービスにおけるもう 1 つの主要な利点は、これらのビジネス・サービスをそれぞれ監視できることです。ビジネス・プロセスの実行に従い、主要なビジネス指標を監視して、ビジネスの健全性をリアルタイムで表示できます。

円滑なビジネス

ビジネス・サービスを監視するには、フィードバックへの対処が必要になります。*OutstandingOrderTotals* に送られたときに、顧客の未払い注文の合計が\$500 を超えてしまうため、注文の 50%以上が拒否されていることを確認した例を考えてください。ここから 2 つの結論に達する可能性があります。1 つは、十分早く支払いを受け取っていないので、注文の合計がより長い期間未払いになっているとの結論。または、新しい製品ラインの成果として、人々がより多く購入するようになったことや、より高額な製品の投入により、\$500 の制限を緩める必要があるという結論になるかもしれません。

Oracle Forms アプリケーションでは、これは通常 Oracle Forms におけるコードの変更を意味し、異なる多数の Oracle Forms への影響を伴うこともあります。このような影響は完全には認識されないため、更新の配布前に確実に回帰テストに合格する必要があります。

SOA アプローチでは、ビジネス・サービスはルール・エンジンのルールに基づいて送られます。つまり、ビジネスは、最適な状態に調整することが可能で、最適なレベルに達するまでルールを繰り返して変更でき、変更が必要な状態でも IT へ重大な影響を及ぼすことなく、アプリケーションをテストして再配置できます。

事例

これまでの事例は一般的なものですが、実際の顧客の経験に基づき、典型的なビジネスと技術的シナリオを表しています。次の各事例は、SOA に向けての Oracle Forms への投資とビジネスに関係しており、ビジネスの推進および技術ソリューションについて述べています。

Migros (スイス)

Migros は、スイス最大の小売業者であり、銀行、エネルギー、旅行業、書籍、および教育を含む、幅広いビジネスのポートフォリオを持っています。

データとビジネス・ラインの両方が広範で多種多様な性質を持っているため、Migros の IT サービスは SOA アプローチを採用し、グループ内のさまざまな組織に対しデータ・アクセスをサービスとしてカプセル化することを決定しました。

共通データ・アクセス・インタフェース

Migros のアプローチは、既存のアプリケーションと PL/SQL における投資を考慮して、データ・アクセスのための PL/SQL パッケージを Web サービスとしてラップするというものでした。その後、データ管理に使用する集中型の Oracle Forms アプリケーションと同様に、Web サービスも潜在的な内部パートナーに対しアクセス可能にしました。

2007 年 5 月に、リモートおよび中央データベース間で Web サービス機能を使用する Oracle Forms アプリケーションが稼働を開始しました。Web サービスを使用してデータ・アクセスをカプセル化することにより、Migros はプラットフォームに依存しない方法で、さまざまなアプリケーションにデータ・アクセス・サービスを提供できます。このことは、内部パートナーが、独自のデータ・アクセス・モジュール開発をすることなく、既存のデータ・アクセス・レイヤー (Web サービス) を Java と .Net 開発環境の両方から容易に再利用できることを意味します。

TietoEnator

TietoEnator は、ヨーロッパにおける最大級の IT サービス・プロバイダであり、銀行、保険、通信とメディア、医療、エネルギー、および政府を主な重点領域にしています。その中心的なアプリケーションの 1 つである Summit は、Oracle Forms で開発され、イギリスの金融サービス・プロバイダで住宅ローンのアカウント処理に使用されています。イギリスの全住宅ローンの約 4 分の 1 は Summit を使用して処理されています。

ビジネスの柔軟性

TietoEnator は、TietoEnator の製品管理とリリース・プロセスに顧客のビジネス・ニーズをより適切に調整するために、SOA アプローチに注目してきました。調整における主要な要素の 1 つは、製品セットの発展に伴い、将来の変更に対応できるような俊敏性をどのように獲得するかということです。この動きの一部として、現代化を目的とした Summit アプリケーションへの取組みが必要でした。TietoEnator には、既存のアプリケーションに対する SOA ビジョンへの取組みにおいて、明確な計画があります。それは保護、拡張、および発展です。

保護、拡張、および発展

これまでの投資を保護するための最初のステップは安定性でした。これには、スタックの最新バージョンへのアップグレードと、古いソフトウェアの複雑な組合せへの依存の排除が含まれます。次のステップはアプリケーションの拡張でした。既存の Oracle Forms コードラインから中核のビジネス・サービスを構築することにより、これらのサービスを異なるアプリケーション間で (Web サービスとして) 共有できました。ビジョンの最終段階は標準スタックの発展でした。ここで、俊敏性の向上、現代化、チャンネルの増大、およびビジネスと IT のより優れた調整を提供する方法として、中核のビジネス・サービスが開発、使用、管理、および統合されました。

ビジネス・サービスのコンセプトとサービス・オーケストレーションのコンセプトの両方によりこの柔軟性が提供されると Eurotransplant は考えています。

ユーザーの柔軟性

これにより、TietoEnator の顧客には、製品のリリース・プログラムにおける柔軟性の向上という利点が得られます。各顧客は製品のリリース・プログラムにどれだけ厳密に従うかを選択できるようになり、ビジネス上で関心がある要素だけを採用し、関心のない要素は採用しないことができます。これは実際の柔軟性、自由度、俊敏性を提供する上での大きな前進です。顧客からも、特に、'現在または1つ前の'リリースを使用し続ける顧客にも古いモデルと比較し、大きな前進として歓迎されました。

Eurotransplant

Eurotransplant は、世界最大の国際臓器移植組織です。ヨーロッパ7か国で、24時間365日、利用可能なドナーの臓器の割当てを行っています。

システム統合

Eurotransplant は、Oracle Forms により中核的なアプリケーションを提供されてきましたが、作業方法の変化により、さらに開放されたシステムへの移行が推奨されています。Eurotransplant で処理されているデータの大部分は、国および病院のITシステムで、すでに利用されています。これまでは、このデータを中央システムで再入力することが容認されてきましたが、Eurotransplant と参加国および病院間の電子インタフェースへの要求は増え続けています。SOA/Web サービス・アプローチに基づくオープン標準は、これらの要求に完全に適合しています。

プロセス駆動型

SOA アプローチを使用して、統合に Oracle BPEL のようなテクノロジーを使用することで、ビジネス上の要求とIT供給をより適切に調整できます。従来、Oracle Forms は、データ駆動型アプリケーションの開発を促進してきました。利用可能なドナーの臓器を待機リストの適切な患者に割り当てるプロセスは、非常に複雑であり、高度な柔軟性が必要です。このプロセスは、従来の Oracle Forms で開発されたデータ駆動型アプリケーションに常に適しているわけではありません。Oracle BPEL を通じた統合とサービスへ向けた動きにより、ビジネス・プロセスの実行において、エンド・ユーザーを適切にサポートするプロセス駆動型アプリケーションの開発が可能になります。

柔軟性

柔軟性と俊敏性の必要性も、SOA の採用を決める重要な点です。Eurotransplant は、ヨーロッパ7か国の協調体制です。この協調体制は、国ごとに異なるルールとプロセスを必要とします。さらに Eurotransplant は、新しい国を受け入れているため、ITシステムに対する柔軟性の要求は増え続けています。ビジネス・サービスのコンセプトとサービス・オーケストレーションのコンセプトの両方により、この柔軟性が提供されると Eurotransplant は考えています。

しかし、この戦略における鍵は、Eurotransplant の既存のシステムへの投資を保持する必要性です。システムを革新するモデルではなく、発展させるモデルを信頼することです。Oracle Forms は、依然として多くのデータ入力へのニーズの中心にあります。すべての新しいユーザー・インタフェースは、Oracle JDeveloper や Oracle ADF テクノロジーを使用して構築され、既存の Oracle Forms アプリケーションは新しいサービスやテクノロジーに統合されます。

結論

多くのビジネスでは、一般的になりつつある SOA アプローチを利用し、IT の現代化とビジネスの促進を目指しています。しかし実際には、既存の"時代遅れ"のシステムが中心的なシステムとしてビジネスで使用され続けています。その戦略的な SOA の目標を追求することで、重要なサービスを維持したままシステムを発展させ、新しいビジネス上における優位性を得ます。これにより、ビジネスを管理しつつ、IT を発展させ、ビジネスへ適応させていくことができます。



Oracle Forms および SOA : ビジネスに適用される理由と事例

2007 年 7 月

著者 : Grant Ronald

共著者 :

Oracle Corporation
World Headquarters
500 Oracle Parkway
Redwood Shores, CA 94065
U.S.A.

海外からのお問合せ窓口 :

電話 : +1.650.506.7000

ファクシミリ : +1.650.506.7200

www.oracle.com

Copyright © 2007, Oracle. 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、ここに記載される内容は予告なく変更されることがあります。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクル社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。本文書はオラクル社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 は米国 Oracle Corporation 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。