

SOA 環境における Oracle Tuxedo

Oracle ホワイト・ペーパー 2014 年 5 月

Oracle Tuxedo は初期の SOA プラットフォームの 1 つであり、1982 年の最初の設計と開発から SOA の原則を適用しています。

はじめに

サービス指向アーキテクチャは、アプリケーションを構築および統合するための、もっとも広く受け入れられているアーキテクチャ・アプローチの 1 つです。サービス指向アーキテクチャという用語が作られたのは 1994 年ですが、このアーキテクチャ・アプローチが広く受け入れられるようになったのはその 10 年後でした。現在、ほとんどの大規模アプリケーションでは、少なくとも何らかの設計要素と実装要素に SOA が適用されています。

SOA という用語が作られたのは 1994 年ですが、SOA が採用している原則はかなり以前から存在していました。再利用、相互運用性、標準準拠、モジュール性などのソフトウェア開発原則は、ソフトウェア開発者が何十年にもわたって利用してきました。また、少なくとも 1980 年代以降は、カプセル化、疎結合、抽象化、自律性、実装とロケーションの独立性、遅延バインディングなどのアーキテクチャ上の原則も使用されてきました。SOA が特別な存在になったのは、これらの原則を組み合わせたためと言えるでしょう。

Oracle Tuxedo は初期の SOA プラットフォームの 1 つです。Oracle Tuxedo に含まれるものはすべてサービスであり、またサービスとして起動されます。Oracle Tuxedo サービスはロケーションと実装の独立性を維持し、コントラクトに準拠し、その他の Oracle Tuxedo サービスや別のサービス指向プラットフォームとの相互運用性を有しています。その結果、ビジネス・ロジックが C、C++、Java、COBOL、Python、Ruby、または PHP で記述されているかに関係なく、SOA 環境への Oracle Tuxedo アプリケーションの統合は自然かつ簡単なものになります。また Oracle Tuxedo は、業界をリードする信頼性、可用性、スケーラビリティ、およびパフォーマンスを実現します。このホワイト・ペーパーでは、SOA 環境に Oracle Tuxedo アプリケーションを統合する際に使用できる、さまざまな統合テクニックについて説明します。

クライアントのみのオプション

SOA 環境に Oracle Tuxedo アプリケーションを統合する際に使用できるオプションのいくつかは、クライアントのみのオプションです。つまり、非 Oracle Tuxedo システムは Oracle Tuxedo アプリケーションに対してクライアントとしてのみ機能します。これによる影響の 1 つに、リクエストはクライアント環境から Oracle Tuxedo に対してのみ送信され、逆方向には送信されないという点があります。また、他の影響として、クライアントのトランザクション・コンテキストは Oracle Tuxedo システムには及ばないという点もあります。クライアントが開始した Oracle Tuxedo トランザクションは Oracle Tuxedo に委任され、クライアントが関与するトランザクション・コンテキストとは分離されます。

サーバー対サーバーのオプション

サーバー対サーバー統合オプションは、Oracle Tuxedo が非 Oracle Tuxedo システムに対してコールし、さらに非 Oracle Tuxedo システムからのコールを受け取ることができる環境向けのオプションです。これらの環境では、分散トランザクションをサポートするオプションも提供されており、サーバーで開始されたトランザクションを1つのグローバルな分散トランザクションの一部として別のサーバーに拡張できます。

Java の統合

SOA ベースの多くのアプリケーションは Java を使用して開発されています。Oracle Tuxedo は 2 つの直接的な Java 統合オプションを提供します。Jolt は Oracle Tuxedo へのクライアント接続を提供するオラクル製品です。もう 1 つのオプションは Oracle WebLogic Tuxedo Connector (Oracle WTC) コンポーネントであり、Oracle WebLogic Server (Oracle WLS) に同梱されています。このコンポーネントは Oracle Tuxedo と Oracle WLS アプリケーション間に双方向の接続を提供します。

Oracle Tuxedo アプリケーションに対して
シンプルな Java アクセスを実現する場合、
Jolt は最適な選択肢です。Jolt は基本的に
すべての Java 環境から Oracle Tuxedo
サービスへのアクセスを提供します。

Jolt

Jolt は使いやすい Java クラスのセットを提供しており、ほとんどすべての Java 環境で使用できます。使用できる環境は、スタンドアロンの Java アプリケーションから、ブラウザ内で実行されるアプレットや、Java Enterprise Edition (JEE) アプリケーション・サーバー内で実行されるクライアントまで広範囲にわたり、非常に柔軟なデプロイメント・オプションを提供します。Jolt を Oracle WLS で使用する場合、接続プーリングがサポートされるため、複数のクライアントが同じ Jolt 接続を共有して Oracle Tuxedo に接続できます。

Jolt のクラスは、サービス起動、Oracle Tuxedo/Q キューに対するメッセージのエンキューとデキュー、パブリッシュおよびサブスクライブ・インタラクションに対する Oracle Tuxedo イベント・ブローカのサブスクライブなど、Oracle Tuxedo クライアントの標準機能をすべてサポートしています。また、一般的なすべての Oracle Tuxedo バッファ・タイプをサポートしています。

ネットワーク・クライアントのみの製品である Jolt を使用すると、エンタープライズ・ネットワーク内の任意の場所で実行される Oracle Tuxedo サービスにアクセスできます。Jolt はクライアント接続のみ提供するため、分散トランザクションのサポートは提供されません。Jolt アプリケーションは Oracle Tuxedo トランザクションを開始できますが、このトランザクションは Oracle Tuxedo に委任され、アクティブな Java トランザクションからは分離されます。ネットワーク・セキュリティを強化するため、Jolt はファイアウォール上でリレーを実現するリレー・コンポーネントを提供しています。これにより、Oracle Tuxedo アプリケーションに対して外部から直接アクセスする必要がなくなるため、Oracle Tuxedo アプリケーションはファイアウォール内で安全に保たれます。

Oracle Weblogic Tuxedo Connector

Oracle WebLogic Server の標準コンポーネントである Oracle WTC は、Java アプリケーションと Oracle Tuxedo アプリケーションの統合機能を標準で提供しています。Oracle WTC は Oracle Tuxedo ドメインのプロトコルを利用するため、Oracle Tuxedo への送信リクエストと Oracle Tuxedo からの受信リクエストの両方をサポートしています。受信リクエストは Oracle WLS 側で Enterprise JavaBeans (EJB) によって処理されます。完全に双方向の分散トランザクションがサポートされているため、Oracle WLS による XA リソース更新と Oracle Tuxedo による XA リソース更新を 1 つのグローバル・トランザクション内で実行できます。

Oracle WTC は Oracle Tuxedo と Oracle WebLogic Server 間に双方向のサービス起動機能を提供します。統合された JMS ブリッジを使用して、アプリケーションは同期と非同期の両方のインタラクション・スタイルを利用できます。

Oracle WTC が提供する Java クラスのセットは、標準の Oracle Tuxedo ATMI API に非常によく似た、JATMI と呼ばれる API を提供しますが、Java のオブジェクト指向のコンテキスト内にとどまります。つまり、Oracle Tuxedo を使い慣れた開発者にとって、Oracle WTC のクライアントおよびサービスの開発は極めて自然なものになります。Oracle Tuxedo サービスと/Q キューへのアクセスはこれらのクラスを介して実行できます。JMS との統合をシンプルにするため、Oracle WTC はトランザクションの JMS ブリッジを提供しています。これにより、Oracle Tuxedo/Q キューへの JMS メッセージの送信、Oracle Tuxedo/Q キューから JMS キューへのメッセージの送信、さらに JMS キューから Oracle Tuxedo サービスへのメッセージの直接送信が可能になります。

Oracle Tuxedo のドメイン機能を使用すると、複数の別々のドメインでサービスを共有できます。これには、サービスのインポート/エクスポート・モデルを使用する Oracle Tuxedo ドメイン・ゲートウェイが使用されます。リモート・ドメインのサービスを要求するドメインは、ドメイン間の接続を構成してから、要求しているサービスをリモート・ドメインからインポートします。必要に応じて、ローカル・ドメインからリモート・ドメインにエクスポートするサービスを、ドメイン・ゲートウェイで制限できます。

Oracle WLS では、WTC サーバーは 1 つまたは複数のリモート Oracle Tuxedo ドメインに接続するよう構成されます。それぞれの WTC サーバーは、Oracle Tuxedo ドメイン・ゲートウェイが Oracle Tuxedo に対して実行するのと同様方法で、サービスをインポートおよびエクスポートできます。Oracle WLS 上の WTC サーバーは、Oracle Tuxedo からは別の Oracle Tuxedo ドメインとして見なされます。Oracle WTC とドメイン・ゲートウェイが 1 つのネットワーク接続を使用してリクエストを多重化すると、自動的なロードバランシングとフェイルオーバー/フェイルバック機能を提供するように複数の接続を定義できます。

Oracle Tuxedo JCA Adapter

Oracle Tuxedo 11g Release 1 の一環として、オラクルは新製品をリリースしました。この製品は Oracle WTC と同様の機能を提供しますが、Java Connector Architecture (JCA) コンテナを提供するすべての JEE アプリケーション・サーバーで使用できます。この製品は JCA 1.6 に準拠したリソース・アダプタであり、JEE アプリケーションと Oracle Tuxedo アプリケーション間の双方向インタラクションを実現します。JEE サーバーから Oracle Tuxedo への分散トランザクションの伝播がサポートされており、Oracle Tuxedo 12c リリースの時点で、Oracle Tuxedo から JEE へのトランザクションの伝播もサポートされています。

このアダプタは、Oracle WTC で使用される JATMI プログラミング・インタフェースと Common Client Interface (CCI) をサポートしています。CCI のサポートにより、Oracle Tuxedo の JCA アダプタは、Oracle SOA Suite などの統合ツールを使用して Oracle Tuxedo サービスに直接アクセスできます。Oracle Tuxedo 12c リリースにより、Oracle SOA Suite でのアダプタ利用のサポートが Oracle JDeveloper でも提供されるようになりました。

ネイティブな Java のサポート

Oracle Tuxedo 12c リリースで、Oracle Tuxedo は Java でのサービス実装を Plain Old Java Object (POJO) としてサポートするようになりました。開発者は JATMI を使用して Oracle Tuxedo サービスを Java で開発し、Oracle Tuxedo のスケラブルな高可用性インフラストラクチャを利用してエンタープライズ・クラス SOA アプリケーションを拡張できます。Java サポートのこの最初のリリースに JDBC のサポートが含まれており、データベースおよびすべての標準の Oracle Tuxedo 機能にアクセスできます。

.NET との統合

SOA ベースのアプリケーションをサポートするプラットフォームとして一般的なもう 1 つのプラットフォームは、Microsoft .NET Framework です。Oracle Tuxedo には .NET クライアント・ライブラリのサポートが含まれており、.NET アプリケーションから Oracle Tuxedo サービスにアクセスするために使用できます。.NET クライアントは標準の .NET ラッパー・アセンブリであり、.NET アプリケーションによる使用を簡素化します。Jolt と同様にクライアントのみの製品であるため、.NET アプリケーションから Oracle Tuxedo サービスを起動できませんが、Oracle Tuxedo から .NET アプリケーションを起動することはできません。つまり、トランザクションは分散ではなく委任されます。

Oracle Tuxedo の .NET クライアントは、C#、J#、VB .NET、ASP.NET など、.NET でサポートされているプログラミング言語を使用した Oracle Tuxedo クライアントの開発をサポートしています。クライアント・ライブラリは一連のオブジェクト指向インタフェースを提供しており、ほとんどすべての標準 Oracle Tuxedo クライアント機能にアクセスできます。

WebSphere MQ との統合

IBM の WebSphere MQ は、SOA 統合手段として多くの顧客が選択しています。Oracle Tuxedo には双方向の MQ アダプタが同梱されており、MQ キュー内のメッセージを Oracle Tuxedo サービスに送信し、Oracle Tuxedo サービスからのリプライを出力の MQ キューに配置できます。また、このアダプタでは、Oracle Tuxedo アプリケーションからコールできるサービスを公開でき、アダプタはリクエストを受けてメッセージを MQ キューに配置し、関連するリプライまたは出力の MQ キューから取得したリプライ・メッセージをコール元に返信します。さらに、このアダプタは、Oracle Tuxedo アプリケーションが通常の Oracle Tuxedo/Q API を使用する場合も、処理されるキューが MQ キューであるメカニズムを提供します。そのため、標準ベースの Oracle Tuxedo API を使用して MQ キューと直接やり取りできます。

リクエストの段階的なトランザクション配信を必要とするアプリケーションでは、メッセージを一度だけ処理するように、標準の Oracle Tuxedo 分散トランザクション管理を使用できます。メッセージのエンキューまたはデキューの前に自動的にトランザクションを開始するように、MQ アダプタを設定できます。このトランザクションは後でコールされる Oracle Tuxedo サービスにも拡張されるため、データベースなどのその他のトランザクション・リソースとキューの間でトランザクション整合性を維持できます。

メインフレームのトランザクションとの統合

IBM CICS または IBM IMS をベースとするメインフレーム・システムが数多くのアプリケーションのバックエンドに配置されて、中核となるビジネス・ロジックやサービスを提供していることがよくあります。SOA を採用する場合はたいいてい、これらのバックエンド・システムにサービスとしてアクセスするというニーズが生じます。Oracle Tuxedo Mainframe Adapters (Oracle TMA) はこれらのレガシー・システムを最新の SOA 環境に統合するための優れた基盤を提供します。

TMA アダプタは Oracle Tuxedo のドメイン・テクノロジーに基づいて構築されており、Oracle Tuxedo とメインフレーム・システム間でのサービス共有を可能にします。メインフレーム・アプリケーションは、Oracle Tuxedo サービスがローカル・アプリケーションであるかのように見えます。そのため、CICS または IMS アプリケーションは、別のリモートの CICS または IMS トランザクションとやり取りする場合とまったく同じ方法で Oracle Tuxedo サービスとやり取りします。同じように、Oracle Tuxedo アプリケーションはリモートのメインフレーム・アプリケーションをローカルの Oracle Tuxedo サービスと見なし、ローカルの Oracle Tuxedo サービスに対する場合と同じ方法でやり取りします。つまり、その他すべての Oracle Tuxedo 統合オプションと Oracle TMA を組み合わせて使用することで、レガシーなメインフレーム・アプリケーションに対して SOA を有効化および統合するための幅広いオプションが提供されます。

Oracle Tuxedo のドメイン・テクノロジーに基づいて構築されているその他の統合オプションと同様に、Oracle TMA は ID 伝播をサポートしています。また、基盤となる通信プロトコルでサポートされている場合、分散トランザクションをサポートします。このアダプタは使用するプロトコルに応じて 2 つのタイプがあります。TMA for SNA は IBM SNA プロトコルを使用し、Syncpoint Level 2 の分散トランザクションを完全にサポートしています。TAM for TCP は IBM メインフレームとの統合をサポートしますが、分散トランザクションはサポートしていません。

Tuxedo 12c Release 2 では、メインフレームの COBOL アプリケーションを Oracle Service Bus (OSB) で使用するための新しいツールが提供されています。Mainframe Transaction Publisher により、メインフレームのトランザクションに Oracle Service Bus Web サービス・プロキシを生成できます。Mainframe Transaction Publisher は、メインフレームからインポートされた Tuxedo ビジネス・サービスへのパイプラインに使用される、Java クラスを COBOL コピーブックから生成します。これにより、Oracle TMA を使用したメインフレーム・アプリケーションの統合作業が大幅に簡素化されます。必要なすべてのアーチファクトが、指定の COBOL コピーブックから直接生成されて Oracle Service Bus に自動的に公開されます。

「非常に素早く稼働を開始できました。
Oracle SALT 1.1 を使用して SOAP サービス
を開始できるようになるまで、
2 時間かかりませんでした」 - Kadaster -
オランダ土地登記所

Web サービスとの統合

SOA ベースのアプリケーションを統合する手段として現在もっとも一般的なのは Web サービスですが、その中でも特に SOAP over HTTP (SOAP/HTTP) が使用されています。ほとんどのアプリケーション・プラットフォームは Web サービスをサポートしており、Web サービスを起動し、Web サービスからのリクエストに応答するメカニズムを提供しています。Oracle Services Architecture Leveraging Tuxedo (Oracle SALT) は Oracle Tuxedo のアドオン製品であり、Oracle Tuxedo アプリケーションに対して双方向の SOAP/HTTP サポートを提供します。この製品は完全な構成主導型であるため、リモートの Web サービスにアクセスしたり、リモートのアプリケーションが Oracle Tuxedo サービスを Web サービスとして使用したりする際、コーディングは必要ありません。

Oracle SALT はオープン標準を使用して、パフォーマンスに優れたポイント・ツー・ポイントの統合メカニズムを提供します。アプリケーション統合の標準プロトコルとして SOAP/HTTP を選択した顧客にとって、Oracle SALT は理想的なソリューションです。

Oracle SALT は、SOAP 1.1 および 1.2、SOAP with attachments、MTOM、WSDL 1.1、WS-Policy、WS-Addressing、WS-ReliableMessaging、WS-Security 1.0 および 1.1、WS-Coordination、WS-AtomicTransaction 1.0 を含む、ほとんどの一般的な Web サービス標準をサポートします。そのため、Oracle WebLogic Server、Axis for Java 2.0、Microsoft .NET Framework 3.0、Oracle Service Bus、Oracle BPEL を含むその他のほとんどの Web サービス・プラットフォームや、その他の一般的な SOAP/HTTP 製品との統合が可能です。セキュリティの使用を簡素化するため、Oracle SALT 12c で SAML を使用した資格証明の伝播がサポートされるようになりました。これを使用してシングル・サインオン機能をサポートできます。

「Tuxedo 上で実行される GISP サービスは
すべて Oracle SALT を使用して管理できま
す。GISP は Telecom Italia が提供するすべ
てのモバイル・サービスのプロビジョニング
を管理します。つまり、Telecom Italia にとっ
て戦略上非常に重要なシステムです」
- Fabio DiVita
(Telecom Italia、
Oracle テクニカル・リード)

SOAP/HTTP を使用した Oracle Tuxedo サービスへのアクセス

Oracle SALT は、受信の SOAP リクエストを受け入れてネイティブの Oracle Tuxedo リクエストに変換する、SOAP/HTTP ゲートウェイを提供します。すべての Oracle Tuxedo バッファ・タイプがサポートされているため、SOAP/HTTP 経由で事実上すべての Oracle Tuxedo サービスにアクセスできます。ゲートウェイは、Oracle Tuxedo サービスのメタデータ・リポジトリに格納されている、コール対象の Oracle Tuxedo サービスに関する情報を使用して機能します。また、この情報を使用して WSDL ファイルが自動的に生成されます。このファイルには、ゲートウェイから HTTP を介してアクセスできます。

外部 SOAP/HTTP サービスへのアクセス

SALT ゲートウェイは、外部の Web サービスへの透過的アクセスも提供します。ゲートウェイは、外部の SOAP/HTTP サービスに対して Oracle Tuxedo サービスをプロキシとして公開します。

この際、外部の SOAP/HTTP サービスは FML32 バッファを使用して通常の Oracle Tuxedo サービスとしてコールされます。ゲートウェイはプロキシ・サービスへのリクエストを受け取ると、FML32 バッファを適切な SOAP ペイロードに変換し、外部 Web サービスをコールします。

データ変換

SOAP ペイロードの形態を変更したり、その他のカスタム・データ・マッピングを実行したりすることが必要になる場合があります。Oracle SALT が提供するプラグイン・メカニズムを使用すると、SOAP ペイロードと該当する Oracle Tuxedo バッファ・タイプ間に独自のカスタム・マッピングを開発できます。

RESTful Web サービス

Oracle SALT 12c Release 2 のおもな新機能に、REST ベースの Web サービスのサポートがあります。これにより、HTTP を使用して Tuxedo サービスを直接コールしたり、Tuxedo アプリケーションから外部アプリケーションに HTTP リクエストを送信したりできます。HTTP 動詞である GET、POST、DELETE、および PUT が Tuxedo サービス名にマップされます。受信リクエストでは、HTTP コンテンツ (XML または JSON) が指定の Tuxedo バッファ・タイプにマップされ、HTTP ヘッダー情報が Tuxedo ヘッダー情報に配置されます。この Tuxedo ヘッダー情報を `tpgetcallinfo()` API で取得できます。サービスから返されたリプライ・バッファは、XML または JSON にマップされてから、コール元に返されます。

送信コールでも同様に、HTTP 動詞に関連付けられたサービス名が SALT ゲートウェイによって公開されます。Tuxedo アプリケーションは、適切な Tuxedo バッファ・タイプを使用してこれらのサービスをコールし、対応する HTTP リクエストが送信される前に、バッファは XML または JSON に変換されます。その後、外部サービスからの応答が XML または JSON から Tuxedo バッファに変換され、コール元に返されます。

Oracle Service Bus との統合

Oracle Service Bus は、各種サービスの統合、仲介、監視をサポートするエンタープライズ・サービス・バスです。クライアント・アプリケーションは Oracle Service Bus が提供するプロキシをコールします。受信されたリクエストは、パイプライン経由で各種段階を経て、外部システムが提供するビジネス・サービスにルーティングされます。パイプライン内の段階でメッセージ・コンテンツを変換し、ヘッダーおよびメッセージ・コンテンツに基づいてルーティングを決定し、メッセージ・コンテンツを拡充できます。仲介を利用すると、クライアントはあるプロトコルとインタラクション・スタイルを使用し、一方でそれとはまったく異なるプロトコルとインタラクション・スタイルをビジネス・サービスで使用できます。

Oracle Service Bus でサポートされるサービス・タイプごとに 1 つのトランスポートが使用され、サービスの詳細への接続およびインタフェースが処理されます。SOAP/HTTP、JMS、ファイル・トランスポートなどの標準トランスポートに加えて、Oracle Tuxedo 用のトランスポートが提供されています。このトランスポートを利用すると、Oracle Service Bus を使用する環境に Oracle Tuxedo アプリケーションを簡単に統合できます。Oracle Tuxedo トランスポートは、任意の Oracle Service Bus プロキシおよび Oracle Tuxedo プロキシ・サービスからアクセスできる Oracle Tuxedo ベースのビジネス・サービスをサポートしているため、Oracle Service Bus に仲介されたサービスを Oracle Tuxedo アプリケーションからコールできるようになります。

Oracle Tuxedo トランスポートをその他のトランスポートと組み合わせて使用すると、SOAP、JMS、SMTP、REST、SAP、WebSphere MQ、およびその他多くのクライアントから Oracle Tuxedo ベースのアプリケーションに透過的にアクセスできます。また、Oracle Tuxedo アプリケーションからは、これらのシステムが提供するサービスに対して、ネイティブの Oracle Tuxedo アプリケーションであるかのようにアクセスできます。

オプションの選択

このように多様な統合オプションが提供されているため、最適な統合メカニズムを選択することが難しい場合があります。一般に、最初に決定するのは、クライアントのみの統合オプションでビジネス要件が十分に満たされるかどうかです。クライアントのみのソリューションを使用すると、Oracle Tuxedo サービスにアクセスして、ローカル・システムのトランザクション管理環境には関与しない委任トランザクションを開始できます。クライアントのみのオプションでビジネス要件が満たされる場合は、一般に、クライアント環境で何がサポートされるのかによって次の選択肢が決定されます。クライアント環境で複数のオプションがサポートされる場合は、通常、標準ベースの通信と標準ベースではないがパフォーマンスの高いバイナリ・プロトコルとのトレードオフになります。たとえば、Java クライアントには Jolt、Oracle WTC、および Oracle SALT という3つの選択肢があります。Jolt と Oracle WTC は独自仕様の API およびプロトコルを使用しますが、このプロトコルはバイナリ・プロトコルであり、卓越したパフォーマンスを提供します。Oracle SALT が使用する SOAP/HTTP は、XML との変換時に処理上のオーバーヘッドが発生します。

次の表に、各種オプションとサポートされる機能の概要を示します。

オプション	クライアントのみ、 またはクライアント/サーバー	標準ベース	同期または 非同期	サポートされる トランザクション	バイナリ・ プロトコル
Jolt	クライアント	いいえ	同期	委任	はい
WTC	クライアント/サーバー	いいえ	両方	分散	はい
JCA Adapter	クライアント/サーバー	はい	両方	分散	はい
.NET クライアント	クライアント	いいえ	両方	委任	はい
MQ Adapter	クライアント/サーバー	いいえ	同期	分散	はい
SALT	クライアント/サーバー	はい	両方	委任	いいえ
OSB	クライアント/サーバー	はい	両方	分散	はい
TMA	クライアント/サーバー	いいえ	両方	分散	はい

オプション	カスタム・データ変換	サービス仲介	多重化接続
Jolt	なし	なし	あり
WTC	なし	なし	あり
JCA Adapter	なし	なし	あり
.NET クライアント	なし	なし	なし
MQ Adapter	なし	なし	あり
SALT	あり	なし	なし
OSB	あり	あり	あり
TMA	なし	なし	あり

SOA 環境における Oracle Tuxedo

環境	Jolt	WTC	JCA	.NET クライアント	MQ Adapter	SALT	OSB	TMA
スタンドアロン Java	あり				あり	あり	あり	
Oracle WebLogic Server	あり	あり	あり		あり	あり	あり	
Java EE	あり		あり		あり	あり	あり	
.NET/ASP				あり	あり	あり	あり	
IBM CICS または IMS					あり			あり
E-Business Suite						あり	あり	
JD Edwards						あり	あり	
Siebel						あり	あり	
PeopleSoft	あり					あり	あり	
SAP					あり	あり	あり	

上の表を参照すると、どの統合オプションが利用可能であり、どのオプションが特定の要件に最適であるかを判断できます。

Oracle OpenWorld 2008 での高可用性に関するセッションで、2兆ドル近い運用資産を抱える大手金融機関のアーキテクトが述べています。

「当社のアプリケーションに Tuxedo を使用して 15 年になりますが、本番環境が停止したことは一度もありません」

結論

初期の SOA プラットフォームの 1 つである Oracle Tuxedo は、その他の SOA プラットフォームおよび環境と接続するための手段を多数提供しています。Oracle Tuxedo をベースとするアプリケーションは、もっともよく使用されているアプリケーション・プラットフォームと透過的にやり取りできます。優れた SOA 接続オプション、卓越したパフォーマンス、高可用性、そして直線的なスケーラビリティを兼ね備えた Oracle Tuxedo は、C、C++、Java、COBOL、Python、Ruby、PHP アプリケーションに最適な選択肢です。



SOA 環境における Oracle Tuxedo
2014 年 5 月
著者：Todd little

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
oracle.com

Copyright © 2010, 2012, 2014, 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 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。