

ORACLE TUXEDO APPLICATION RUNTIME FOR IMS

最高のメインフレーム再ホスティング・プラットフォーム

おもな機能

- ビジネス・ロジックやプログラミング・モデルの変更なしで IBM IMS アプリケーションを実行
- IMS の MPP 環境と BMP 環境を提供し、3270 MFS スクリーンをサポート
- IMSplex と同様に、複数マシン上の IMS コンポーネントをサポート
- アプリケーション・グリッドおよびクラウド環境のワークロードを動的に管理
- IMS BMP と Application Runtime for Batch を統合
- Oracle Tuxedo の最適化機能を Exalogic で活用して最高のパフォーマンスを実現
- TSAM/OEM において統合監視機能とサービス・レベル・アラート機能を提供

おもな利点

- メインフレームと比べて 50~80% のコスト削減
- 迅速かつ容易な移行により、書換えリスク/コストを回避
- オープンでシンプルなアーキテクチャと操作により、メインフレーム・スキルの低下によるリスクに対応
- 線形スケーラビリティとアクティブ/アクティブの HA 構成および DR 構成を、メインフレームの何分の 1 のコストで Oracle Tuxedo がサポート
- Java、SOA、および他の Oracle Fusion Middleware テクノロジーを使用した、さらなるモダナイゼーションに対応する俊敏なオープン基盤
- 変化し続けるニーズに対応するスケーラブルな成長と幅広い展開オプションにより、時代に左右されないアプリケーションを実現
- IT 予算を保守から革新へと移行することで、重要なビジネス・ニーズに対応

Oracle Tuxedo Application Runtime for IMS は、Oracle Tuxedo に再ホストされた IBM メインフレーム・アプリケーションをビジネス・ロジックの変更なしで実行します。IMS のプログラミング・モデルとサービス、COBOL コンテナ、3270 MFS スクリーンのサポート、共通の IMS ユーティリティ、移行済み VSAM、DB2、および IMS DB データへのアクセスに加え、メインフレーム上の DB2 および IMS DB へのリモート・アクセスを提供するこのランタイムは、メインフレームのオンラインおよびバッチ・アプリケーションを変更なしで実行することで、ビジネス・ロジックとデータへの何十年にもわたる投資を保護します。Tuxedo Application Rehosting Workbench の併用により、オープン・システムへのメインフレーム・アプリケーションの再ホスティングとデータ移行を低リスクかつ迅速に実行できます。また、業界をリードする COBOL および C/C++ アプリケーション・サーバーである水平方向にスケーラブルな Oracle Tuxedo で、大規模なアプリケーションを効率的かつ確実に実行できるため、コストが大幅に削減され、柔軟性が向上します。その結果、メインフレームの数分の 1 のコストで、最高のスケーラビリティを備えた高パフォーマンスの IMS アプリケーションをオープン・システムで実行できるようになります。

IBM IMS アプリケーションを変更なしで再ホスティング

Oracle Tuxedo Application Runtime for IMS を利用すると、Java や .NET への書換えなしでメインフレームのオンライン・アプリケーションとバッチ・アプリケーションをオープン・システムに移行できます。この原動力となるのが、もともと優れた COBOL および C/C++ アプリケーション・サーバーである Oracle Tuxedo です。メインフレームの COBOL アプリケーションは、IMS ランタイムから提供される DL/I API、3270 MFS サービス、標準 IMS ユーティリティ、ローカルおよびリモートのデータ・アクセスをサポートする IMS コンテナ内で実行されるため、書換えなしでアプリケーションを移行できます。つまり、ビジネス・ロジックとデータへの何十年にもわたる投資を保護でき、変更による影響をユーザーに与えず、ビジネス・クリティカルなアプリケーションの変更によるリスクとコストを回避できるのです。

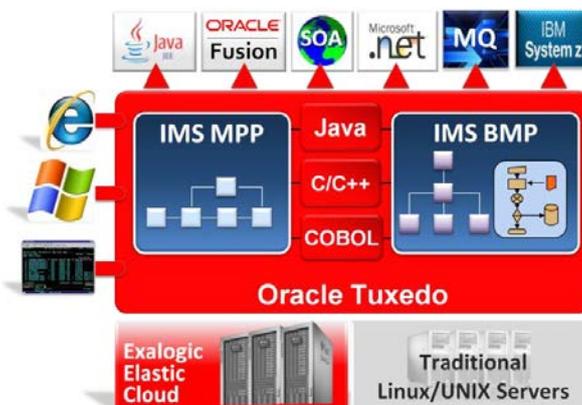


図 1. Oracle Tuxedo Application Runtime for IMS

Oracle Tuxedo は異種分散コンピューティング環境にまたがる大量処理アプリケーションに堅牢な実行プラットフォームを提供することで、顧客向けアプリケーションやビジネス・クリティカルなアプリケーションからバックオフィス・プロセスまでに及ぶトランザクションを世界中のあらゆるシステム間で実行します。

Tuxedo Application Runtime for IMSはこの基盤を利用して、再ホストされたIBMアプリケーションを変更なしで実行します。これにより、柔軟性に欠けるITインフラストラクチャの複雑さが緩和され、選択肢と柔軟性が提供され、シンプルなアーキテクチャと操作によってメインフレーム・スキルの低下が補われるため、IT部門は管理する力を取り戻すことができます。

再ホストされたIMSアプリケーションはメッセージ処理プログラム(MPP)リージョンまたはバッチ・メッセージ処理(BMP)リージョン内で実行できます。このとき、IMSランタイムにより提供されるプログラミング・モデルおよびサービスと、Oracle Tuxedoインフラストラクチャにより提供される動的リクエスト・ルーティング、ロードバランシング、分散リソース管理が併用されます。IMSのアプリケーション・モデルにOracle Tuxedoのインフラストラクチャ機能が組み合わされているため、IMSアプリケーションを変更なしで実行できる柔軟性が提供され、Oracle Tuxedoの動的リソース管理を活用して、可用性、スケーラビリティ、適応性を高めることができます。

シンプルで堅牢かつスケーラブルなアーキテクチャへのIMSアプリケーションの移行

オンラインのIBM z/OSアプリケーションでは、IMS TMが提供するさまざまなサービスが使用されている可能性があります。Oracle Tuxedo Application Runtime for IMSは、IMSと同じプログラミング・モデルとサービスを提供することで、これらのアプリケーションを変更なしで実行できるように構築されています。

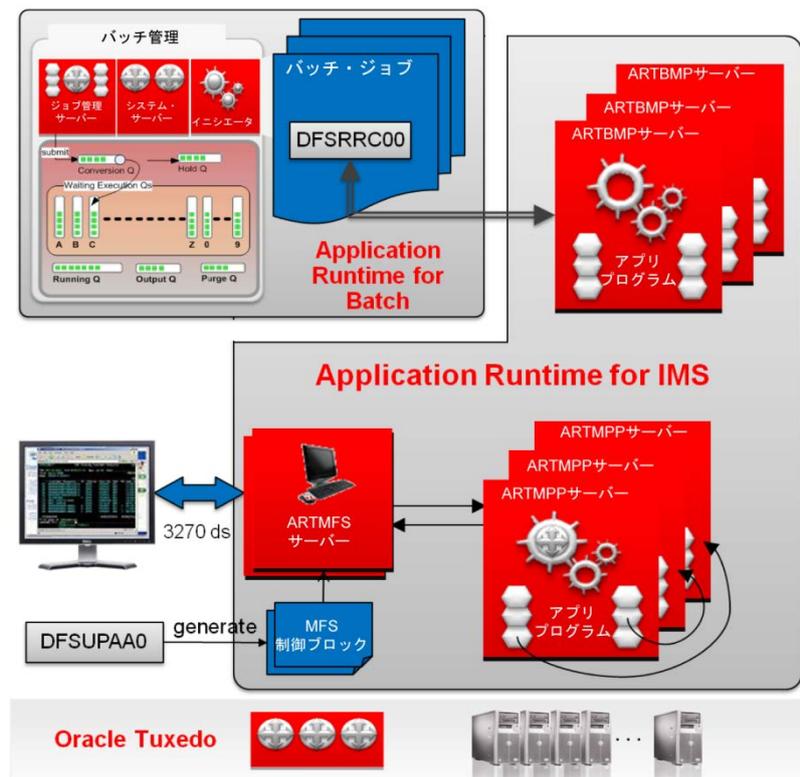


図 2. IMS のオンラインおよびバッチ・ワークロードの統合

ネイティブの Oracle Tuxedo インフラストラクチャ上に構築された ART サーバーによって提供されるサポート内容は次のとおりです。

- IMS の MPP コンテナおよび BMP コンテナ
- レスポンス/非レスポンス・モード、対話/非対話モードのトランザクション
- IMS のメッセージ形式サービス (MFS) をサポートする 3270 ターミナル・サーバー

- メインフレームおよびメインフレーム以外のシステムとの IBM MQ 接続
- Oracle Tuxedo Mainframe Adaptor 経由での z/OS IMS との APPC/OTMA 接続
- LDAP および (IBM SecureWay LDAP 経由の) RACF 統合を使用したセキュリティ・サービス
- 単一ノード上またはクラスター間の Multiple Systems Coupling (MSC) のサポート
- DFSRRC00 による Tuxedo Application Runtime for Batch からの BMP 呼出し
- DB2 アクセスまたは Oracle Database 用に適合した埋込み SQL のサポート
- IMS DB から Oracle Database への移行オプション向け DL/I 統合 API
- DB2 Connect または IMS ODBA を介したメインフレーム上でのリモート・データ・アクセス

関連製品

- Oracle Tuxedo
- Oracle Exalogic Elastic Cloud
- Oracle Tuxedo Application Rehosting Workbench
- Oracle Tuxedo Application Runtime for Batch
- Oracle Tuxedo Application Runtime for CICS and Batch
- Oracle Tuxedo System and Application Monitor
- Oracle Tuxedo Mainframe Adaptors
- Oracle Tuxedo Message Queue
- Oracle Tuxedo JCA Adaptor
- Oracle Services Architecture Leveraging Tuxedo
- Oracle Berkeley DB
- Oracle GoldenGate

IMS ランタイムはアプリケーションの機能を保護し、分散 Oracle Tuxedo クラスター上での実行を可能にします。IMS ランタイムのメッセージ指向アーキテクチャはアプリケーション・クラウド内の分散処理向け構成が容易であり、動的ロードバランシング、スケーラビリティ、自動フェイルオーバー、およびその他の分散 Oracle Tuxedo アーキテクチャの利点を享受できます。IMS トランザクションはメッセージベースの Tuxedo サービスとして実行でき、フォルト・トレラントなアクティブ/アクティブ・モードでデプロイできます。

再ホストされたトランザクションへのアクセスには、tn3270 を使用する従来のアクセスの他に、Web サービス、JCA/WTC、IBM MQ、OSB、Jolt/.Net クライアントなどの Tuxedo サービス統合メソッドから任意のものを使用してアクセスできます。開発者は、再ホストされたアプリケーションを IMS の用語で保守したり、ネイティブ Tuxedo API と組み合わせたりできます。アプリケーションは、COBOL または Oracle Tuxedo がサポートする他の言語 (C/C++、Java、Python、Ruby、PHP) を使用した Tuxedo コンテナ内の新規コンポーネントや、リモート JEE コンポーネント、.NET コンポーネントもしくはパッケージ・アプリケーションを使用して拡張できます。

フェーズ方式で、または部分的に再ホストするプロジェクトの場合、継続的なメインフレーム接続は Oracle Tuxedo Mainframe Adapters (Oracle TMA) により提供されます。TCP バージョンおよび SNA バージョンで利用できる TMA では、メインフレームの CICS および IMS TM への完全なトランザクション接続が提供されるため、再ホストされたコンポーネントはリモート IMS リージョンのようになります。アダプタは、IMS TM への接続用に APPC/LU6.2 プロトコルと IMS OTMA プロトコルをサポートし、CICS ISC 接続用に DPL メソッドと DTP/APP メソッドをサポートしています。

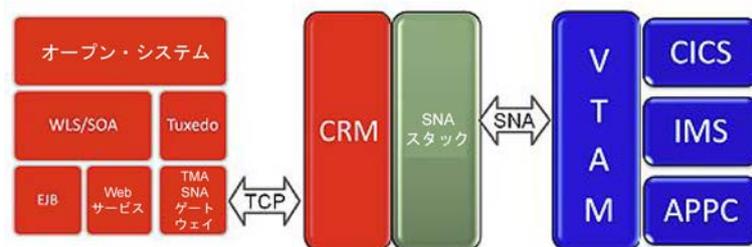


図 3.Oracle Tuxedo Mainframe Adapters を使用したメインフレーム接続

再ホストされたバッチ・アプリケーションはバッチ・ランタイムの制御下で実行されます。IBM JES と同様の堅牢なジョブ管理機能を備えたバッチ・ランタイムは、JCL および標準バッチ・ユーティリティの本番機能を提供します。

移行後の IMS アプリケーションへのデータ・アクセス・オプション

メインフレームの IMS TM アプリケーションでは、通常、IMS DB または DB2 が使用されます。IMS ランタイムは、メインフレーム上のリモート・アクセスとデータ移行の両方のオプションをサポートしています。Oracle Database または DB2 UDB に DB2 を移行する場合のために、Oracle Tuxedo Applications Rehosting Workbench には自動スキーマ・マッピング機能が用意されており、バルク・データ移行用のアンロード/リロード・ツールが生成されます。DB2 から Oracle への移行の場合は、COBOL プログラム内の埋込み SQL (EXEC SQL) を Workbench で自動的に DB2 ダイアレクトから Oracle ダイアレクトに適合化することもでき、SQLCODE 値を再マッピングしたり、データ型およびタイムスタンプ表現を適切に調整したりすることもできます。

IMS DB は、さまざまなパートナー・ソリューションを使用して、リレーショナル・スキーマへも移行できます。データ・アクセス DL/I コールへの変更はありません。IMS ランタイムにプラグインできる論理的なデータ・アクセス・モジュールが移行ソリューションにより生成され、DL/I から SQL へのアクセスが成立します。そのため、ビジネス・ロジックやデータ・アクセス・コールを変更せずに、IMS データを Oracle Database または DB2 UDB に移行できます。

他のアプリケーションによる共有アクセスのために、一部のデータをメインフレーム上に残す必要がある場合は、メインフレーム・データベースへのリモート・アクセスも IMS ランタイムでサポートされます。DB2 へのリモート・アクセスには、IBM DB2 Connect が使用されます。IMS DB へのリモート・アクセスは、Oracle Tuxedo の IMS ランタイムが提供する IMS ODBA ゲートウェイで処理されます。ODBA ゲートウェイには Oracle Tuxedo コンポーネントとメインフレーム・コンポーネントが両方とも含まれており、これらが連携してメインフレーム上の IMS DB へのリモート DL/I アクセスをサポートします。

BMP コンテナ内で実行中のバッチ・プログラムからは、データベースの他に VSAM ファイルへもアクセスできます。Workbench を使用すると、COBOL ランタイムおよび Oracle Berkeley DB (オプション) により提供される VSAM ファイル・システムへ VSAM ファイルを容易に移行できます。

メインフレームの堅牢性とスケーラビリティを数分の 1 のコストで実現

Oracle Tuxedo Application Runtime for IMS を使用すると、大規模なメインフレーム・アプリケーションをより効率的に、水平方向にスケーラブルなオープン・システム・サーバー上で実行できます。また、プロビジョニングが簡素化され、仮想化、動的スケールアウト、課金/チャージバック、統合監視および管理といった機能を持つエンジニアド・システムやエンタープライズ・クラウドも利用できます。しかも、コストはメインフレームの数分の 1 です。最高のスケーラビリティと信頼性を備えた高パフォーマンスの Oracle Tuxedo を基盤とする IMS ランタイムは、次の Tuxedo コア機能を利用しています。

- 自律型状態監視、自動リカバリ/フェイルオーバー/フェイルバック機能を備えた、オープン・システム上のフォルト・トレラントなアプリケーション・クラウド・インフラストラクチャ
- 動的ロードバランシング、優先順位管理、Exalogic のパフォーマンス最適化とクラウド対応機能を備えたリソース管理
- COBOL、C/C++、Java、Python、Ruby、PHP に対応した相互運用可能なコンテナを使用した多言語サービス指向アーキテクチャ

- XA 準拠の分散トランザクション (2-PC または SYNC Level 2)

これにより、再ホストされたオンライン・アプリケーションは、メインフレームの IMSplex 構成と同様の複数ノードにまたがるマルチ・リージョン IMS 環境にデプロイすることも、複数ノードにまたがる単一リージョンに拡張することもできます。Tuxedo MP クラスタ内では、単一の IMS リージョンのリソースをクラスタ全域に分散させたり、クラスタ間でレプリケートしたりできるため、柔軟性に優れたスケーラビリティと高可用性が実現され、メインフレーム・レベルの回復力が提供されるとともに、ほとんどすべての停止リスクが解消されます。さらに、複数ノード・クラスタでのローリング・アップグレードがサポートされているため、アプリケーション・レベルでの計画停止が不要になります。

ランタイム方式のおもな価値は、オープンかつ拡張可能な SOA 対応フレームワークを提供すると同時にアプリケーションの変更を最小化することで、移行を簡素化および迅速化することです。このアプリケーションのプログラミング・モデルとその依存性のサポートに、Oracle Tuxedo の堅牢性とパフォーマンスとスケーラビリティが組み合わされているため、最大規模のメインフレーム・アプリケーションを安全かつコスト効率よく移行できます。最新の分散インフラストラクチャを利用することで、顧客は増加するオンライン・トランザクションをより効果的に処理し、バッチ処理を最適化し、バッチ期間を短縮できます。再ホストしたメインフレーム・アプリケーションを Exalogic Elastic Cloud にデプロイすると、クラウドの特徴である簡素化されたプロビジョニング、仮想化およびアプリケーション分離、柔軟なスケールアウト、統合監視および管理などの利点を楽しむことができます。

お問い合わせ先

Oracle Tuxedo Application Runtime for IMS について、詳しくは oracle.com を参照するか、+1.800.ORACLE1 でオラクルの担当者にお問い合わせください。



Copyright © 2012, 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 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。0612

Hardware and Software, Engineered to Work Together

ORACLE®