

Tuxedo Application Rehosting Workbench

最高のメインフレーム・リホスティング・ツールセット

おもな機能

- アプリケーション資産インベントリと依存性のチェック
- Tuxedo Application Runtimes for CICS/IMS/Batchへのオンライン/バッチCOBOLアプリケーションと関連資産（コピーブック、3270 BMS/MFS画面など）の確実な移行
- Tuxedo Application Runtime for BatchへのJCLジョブと関連資産（PROC、SYSIN）の確実な移行
- コピーブックとDDLを使用するDB2、VSAM、QSAM、その他のメインフレーム・データセット向けのスキーマ・マッピングとバルク・データ移行ツール作成の自動化
- ランタイム構成アーチファクト、配置スクリプト、makefileなどの自動生成
- 数千万行のコードに対応した効率的な手法と増分ツール
- 複数の繰返しに対して一貫した結果を実現する再現性
- プロジェクト固有のCOBOL、SQL、JCL変更に対応したカスタム・ルールによる拡張性

おもな利点

- 一貫性、正確さ、高い生産性によるプロジェクト・コスト、期間、リスクの最小化
- 効率的な機械化移行プロセスによる非常に大きいアプリケーション移行の安全な処理
- 変換の均一性によるオンショア/オフショア混合チームの実現
- 保守変更の容易な移行による"凍結"期間の削減
- 拡張性による顧客固有のニーズに合わせた変換の調整と新テクノロジー追加の簡素化
- コスト削減による保守から革新へのIT予算の移行と、それに伴うビジネス調整の強化

Tuxedo Application Rehosting Workbenchはコードおよびデータの移行を自動化することで、メインフレーム・リホスティングの簡素化と迅速化に貢献します。大規模移行で使用される高度な言語処理テクノロジーに基づいて構築されたこの製品には、COBOLコードとDB2 SQLを調整し、JCLを変換するためのツールが統合されています。また、データ移行ツールも含まれており、データ定義およびアクセスを全面的に分析してデータ・スキーマと論理アクセス・モジュールを生成すると同時に、データのアンロード、リロード、検証を行うツールを作成することで、VSAMデータセット、フラット・ファイル、DB2表をメインフレームから自動移行します。

IBMメインフレーム・アプリケーション移行の簡素化と迅速化

Tuxedo Application Rehosting Workbenchを利用すると、Javaや.NETへの書換えなしでメインフレーム・アプリケーションおよびデータをオープン・システムに移行できます。このワークベンチは高度なプログラム分析および変換機能を使用することで、COBOLベースのCICS、IMS、およびバッチ・メインフレーム・アプリケーションのTuxedo Application Runtime for CICS and Batch、Application Runtime for Batch、Application Runtime for IMSへの移行を簡素化および自動化します。また、メインフレーム・ソース・コードの初期ロードからコード・ベース全体の分析、要求に従ったコードの自動変換、配置スクリプトの作成、CICSリソース定義やTuxedo構成ファイルを含む構成ファイルの自動作成まで、完全なエンド・ツー・エンドでライフ・サイクルをサポートします。

機械化された実証済みのIBMメインフレーム移行プロセス

移行プロセスの自動化は、期待した結果をスケジュールに従って予想どおりに実現するための必須要素です。高いコストとリスク、長期プロジェクトが原因でメインフレーム・アプリケーションの移行を思いとどまったことのある企業は、このワークベンチを使用することで、独自に、またはオラクル・パートナーの支援を利用して、大幅に短期間でこの移行を実行し、より迅速にROIを達成できます。

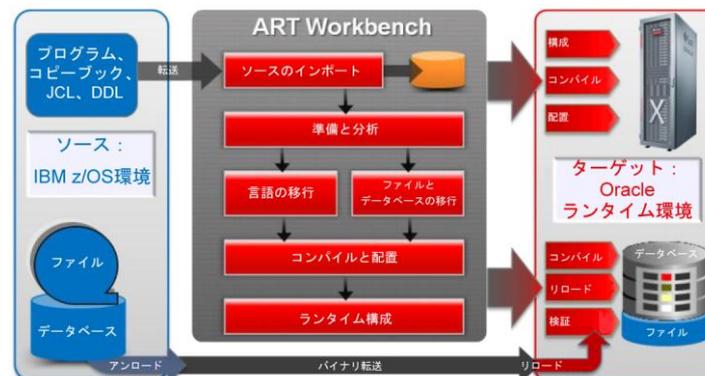


図1. Tuxedo Application Rehosting Workbenchを使用した移行プロセス

一般的な移行プロジェクトに含まれる複数フェーズ（計画、準備、変換、テスト、統合、スイッチオーバー）がガイド付きの機械化移行プロセスに組み込まれており、このワークベンチ・ツールによって実行されます。大量のソフトウェア資産を効率的に移行するため、カタログ作成および変換ツールは指定されたソース・ディレクトリに対して人手を介さずに実行されます。初期構成が完了したら、プロセスをバッチ・モードで起動してエンド・ツー・エンドで実行するか、または1度に1ステップごとに実行できます。ワークベンチでは、次の2つの操作モードがサポートされています。

統一された高精度のルール・ベース変換と効果的な自動化によってワークベンチ主導の移行プロジェクトは極めて低いエラー率を達成しており、テストおよびデバッグ期間の短縮、プロジェクト全体のリスクおよびコストの削減、大幅に迅速なプロジェクト完了を実現しています。ワークベンチによって移行手法の機械化が可能になったため、数百万行のコードを含む非常に大きなメインフレーム・アプリケーションの移行に、高い効率と生産性がもたらされました。

COBOL Converterを使用した効率的で予測可能なコードの移行

COBOL ConverterはIBM Enterprise COBOLで開発されたz/OSプログラムとコピーブックをオープン・システムCOBOLコンパイラに合わせて調整することで、元と同じアプリケーション動作を保ちながら、ターゲット・オープン・システム上でこれらをコンパイルできるようにします。このツールは複数のソース・ファイルを並列で処理し、次を含む複数の変換を1度で実行します。

関連製品

- Oracle Tuxedo
- Oracle Exalogic Elastic Cloud
- Oracle Tuxedo Application Runtime for CICS and Batch
- Oracle Tuxedo Application Runtime for IMS
- Oracle Tuxedo Application Runtime for Batch
- Oracle Berkeley DB
- Oracle Tuxedo System and Applications Monitor (Oracle TSAM)
- Oracle Tuxedo Mainframe Adapter (Oracle TMA)
- Tuxedo JCA Adapter
- Oracle Service Architecture Leveraging Tuxedo (Oracle SALT)
- Oracle GoldenGate
- Oracle Database Enterprise Edition

- z/OS COBOLからMicro Focus COBOLまたはCOBOL-IT EEへの調整
- ターゲット・プラットフォームのファイル・タイプおよびネーミング構造に合わせた調整
- EBCDICからASCIIへの埋込み16進数値のマッピング (例: プリンタ制御)
- DB2からOracleへの埋込みSQLの調整 (例: SQL構文、SQLCODE)
- ファイルからOracleへの変換で必要な変更とコンポーネント名の変更

CICSプリプロセッサ用EXEC CICS文の正規化

結果のプログラムはターゲット・プラットフォーム上でのコンパイルおよび実行が可能であり、z/OS上と同じように動作します。EXEC CICS文は保持されるため、開発者は使い慣れた用語でのアプリケーション保守を継続できます。ツールはFile MigratorとDB2 Migratorによって作成されたパラメータを使用して、データ移行に関連するコード変更を支援します。また、後処理ルール・ファイルに指定したカスタム変換ルールを適用できます。

堅牢で拡張可能なIBMバッチJCLの移行

JCL Converterは、z/OSのJCLジョブをTuxedo Application Runtime for CICS and Batchで実行できるように変換します。このコンバータは、ランタイムによって提供される豊富な組込みJCL機能と標準ユーティリティのセットを利用することで、変換を簡素化し、元のJCLと類似したネイティブ・ジョブ・スクリプトを生成します。カスタマイズ可能なkshテンプレートに基づいて変換されたスクリプトでは、同じジョブ・ステップ・フローが維持されるため、将来的なニーズに合わせて簡単に拡張できます。COBOL Converterと同様に、JCL Converterも変換処理を1度で実行します。次にその例を挙げます。

- 条件とリターン・コードを含む元のJCLステップのジョブ・スクリプトへの挿入
- アクセス・モード、破棄、GDGサポート、スプール・ファイルなどのファイルへの割当て
- COBOLプログラムともっとも一般的なユーティリティの呼出し

フラット・ファイル、VSAM、DB2の自動データ移行

移行後のアプリケーションからもメインフレーム・データを使用できます (例: DB2 Connect経由) が、メインフレームの使用を止めて完全な移行を実現し、ROIを最大化するために、ほとんどの顧客がメインフレームからのデータ移行とOracle水平スケラビリティの利用を選択します。ワークベンチでは、メインフレーム・データセットとDB2表の移行ツールを提供しています。

- File Migratorは、ファイル対ファイル移行 (フラット・ファイルおよびVSAM) とVSAMファイルからOracle DatabaseまたはDB2 UDBへの移行をサポートします。
- DB2 MigratorはOracle Databaseへの移行をサポートします。

File Migratorは、QSAMから、VSAM (KSDS、RRDS、ESDS)、PDS、GDGまで、ほとんどすべてのz/OSファイル編成をサポートしています。各VSAMファイルはMicro Focus COBOLファイル・システムまたはOracle Berkeley DBでサポートされていますが、Oracle Databaseに移行することで、複数ノードでのデータ共有およびロック、その他のエンタープライズ・システムからの幅広いアクセスをサポートできます。このツールはコピーブックでのOCCURS句とREDEFINES句をサポートしており、再定義フィールドに対して副表、OPAQUEフィールド、拡張列から選択できます。

DB2 Migratorは次のDB2オブジェクトをOracle Databaseスキーマ向けに変換します。

Oracle Database向けに変換されるDB2オブジェクト

| | | |
|---------|----------|------------|
| TABLE | INDEX | CONSTRAINT |
| COMMENT | VIEW | SEQUENCE |
| SYNONYM | IDENTITY | COLUMN |

また、Oracle予約語やリエンジニアリングのニーズとの競合を回避するため、DDLソース・ファイル内で表名や列名を変更できます。DB2 Migratorは生成されたDDLとCOBOLプログラム内のSQLコール調整において、次のデータ型に対して、データ型および列プロパティのDB2とOracle間の変換を実行します

Oracle Database向けに変換されるDB2データ型

| | | | |
|--------------|---------------------|------------|--------------|
| CHAR(length) | VARCHAR(length) | DECIMAL(p) | DECIMAL(p,0) |
| Decimal(p,s) | NUMERIC(...) | DEC(...) | SMALLINT |
| INTEGER | TIMESTAMP/TIMES TMP | DATE | TIME |
| DOUBLE | FLOAT(prec) | REAL | CLOB/BLOB |

コピーブックとDB2 DDLのデータ定義を利用して、File MigratorとDB2 Migratorはバルク・データ移行に必要なすべてのツールを生成します。次にその例を挙げます。

- ターゲットへのバイナリ転送用にメインフレームでデータを抽出するためのアンロードJCL
- 調整ツール（例：カスタマイズ可能なコード・ページを使用したEBCDICからASCIIへの変換、タイムスタンプの形式変更など）を適用するトランスコーディングCOBOLプログラム
- トランスコードしたデータをターゲット上のファイルやデータベースにリロードするためのリロード・スクリプトと、Oracle Databaseへの高速データ・ロード用のSQL*LOADER制御ファイル

Tuxedo Runtimeの構成と自動配置

プログラムおよびデータを変換したら、ワークベンチはコンパイル、構成、およびTuxedo Application Runtime for CICS/IMS/Batchでサポートされるターゲット環境への配置プロセスを実行します。必要な設定の入力をユーザーに促す構成および配置ウィザードを利用して、ワークベンチは次の処理を自動化します。

- CICSリソース構成を含むIBM CICSシステム定義（CSD）ファイルから同様のTuxedo CICSランタイム向け構成データへの変換
- CICSおよびSQLプリプロセッサ（Pro*COBOL）と指定コンパイラの実行用makefileとアプリケーション全体用のルートmakefileの生成
- CICSおよびバッチ・ランタイムを使用したTuxedoドメイン向けのTuxedo ubbconfigと各種環境の起動/停止ツールを含む配置スクリプトの作成

まとめ

Tuxedo Application Rehosting Workbenchは、メインフレーム・コンポーネントのオープン・システムへの移行を大幅に高速化、安全かつ低コストで実現することで、移行プロジェクトの短期化、移行コストおよびリスクの削減、ROIの迅速化などのメリットをもたらします。

お問い合わせ

Tuxedo Application Rehosting Workbench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、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の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