

【A3】 Delphiテクニカルセッション

「BDEオルタナティブ」

既存のアプリの乗り換え先大全

キムラデービー(<http://kimuradb.com>)

代表

木村明治(KIMURA, Meiji)

E-mail: contact@kimuradb.com

アジェンダ

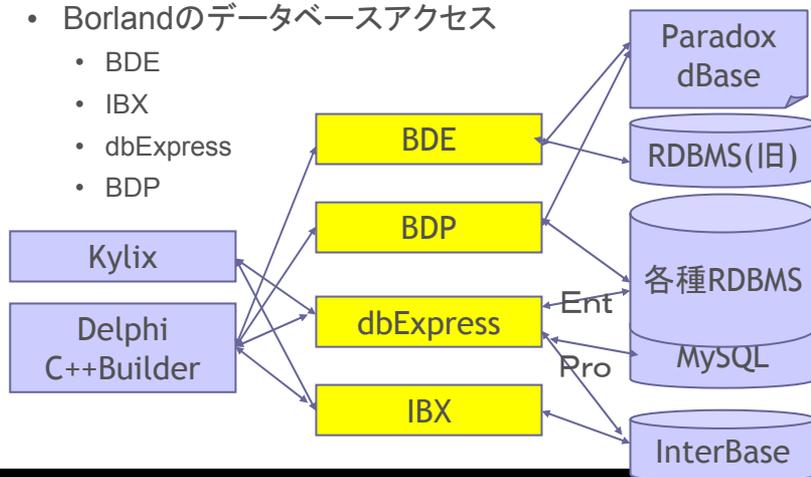
- はじめに
- BDEオルタナティブ
- シナリオ
 - BDE + Paradox
 - BDE + InterBase
 - BDE + Oracle
- デモ & メモ
- BDEアプリが今後直面する問題

はじめに

データベースアクセス概略

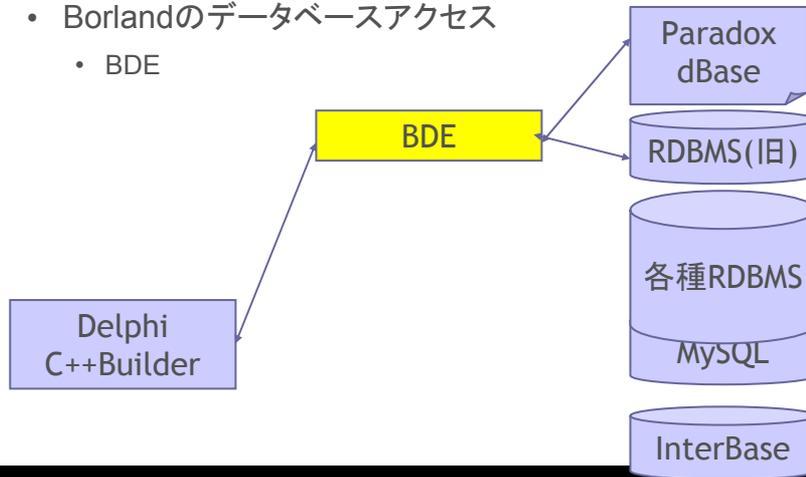
• Borlandのデータベースアクセス

- BDE
- IBX
- dbExpress
- BDP



BDEに注目すると....

- Borlandのデータベースアクセス
 - BDE

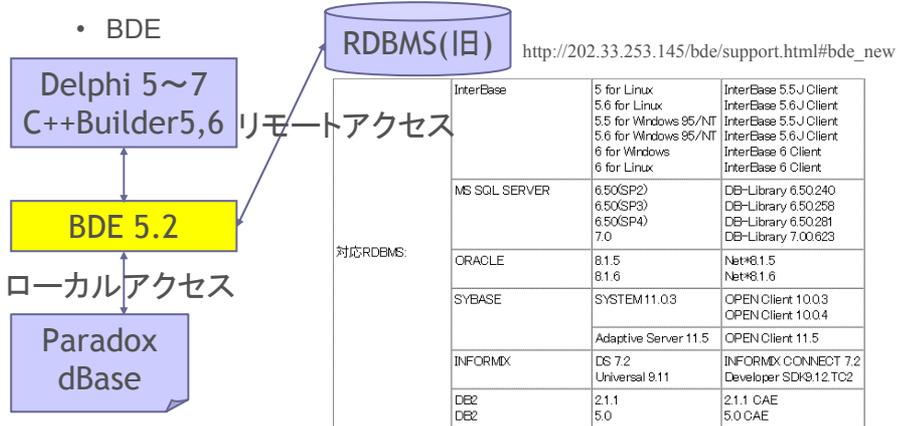


BDE

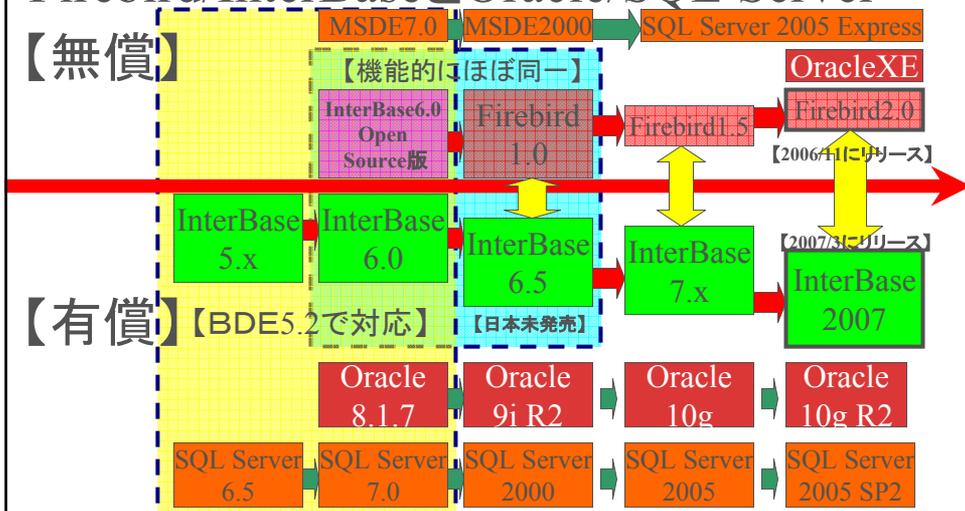
- カスタムのSQL linkドライバーが必要
- データベースへのアクセスと更新を統合
- 個々のDBのSQL拡張は未サポート
- SQL linkドライバーのサポートは終了。
 - The Future of the Borland Database Engine (BDE) and SQL Links
 - <http://dn.codegear.com/article/28688>
- 今後はADO, dbExpressを推奨。

既存のBDEアプリケーションといえば....

- Borlandのデータベースアクセス
 - BDE



Firebird/InterBaseとOracle/SQL Server



BDEオルタナティブ

BDE乗り換え先の種類

- 独自ストレージ～特定接続先
 - 「とにかく格納できればいい」というところから「xxxデータベースに格納する」というところまで。
 - 「ローカルユーザー単一接続」から「マルチユーザー」まで。
- 汎用接続先
 - 「マルチユーザー」
 - 「将来の拡張性」から、「製品横展開」まで。

BDE乗り換え先の種類

- 独自ストレージ～特定接続先
 - DBISAM
 - AbsoluteDB
 - NexusDB
 - InterBase/Firebird
 - CodeBase
 - xxxDAC

独自ストレージ～特定接続先:DBISAM

- [Elevate Software](http://zope.teppi.com/Components/DBISAM)社の製品: 日本では株式会社 鉄飛テクノロジー 殿が扱っている。<http://zope.teppi.com/Components/DBISAM>
- 特徴
 - コンパクトで高速なRDBMSエンジン
 - Delphiの TDataSet を継承
 - 各種データベース対応コントロール (TDBGridやTDBEditをはじめとする各種製品) 利用可。
 - BDEに比較して、気軽に使いやすい
 - インプロセスでEXEに静的リンクできる。レジストリを使わない。ランタイムライセンスフリー
 - ただし、本格的なマルチクライアントには不向き。ストアプロシージャ、CachedUpdates、TBatchMove は使えません
- BDEとの違い詳細(DBISAM4マニュアルより)
 - http://www.elevatesoft.com/dbisam4d6_bde_differences.htm

独自ストレージ～特定接続先:AbsoluteDB

- Component Ace社の製品
 - http://www.componentace.com/bde_replacement_database_delphi_absolute_database.htm
- [Best BDE Replacement With SQL \(by Roman Korzh\)](#) というBDE代替DB比較記事でベストの評価を受けている。
 - <http://www.delphi32.com/magazine/articles/20/1/>
- 特徴
 - 静的リンクをしてひとつのEXEにまとめられる。
 - データの暗号化あり。BLOBをZlibで圧縮可能。イン・メモリーテーブルの機能。
 - BatchMove相当機能あり(TABSTableコンポーネントの[BatchMove](#) メソッド)
 - その他、詳細は以下を参照のこと。
http://www.componentace.com/help/absdb_manual/differencesfromthebde.htm

独自ストレージ～特定接続先:NexusDB

- 元々はFlash Filer
 - <http://sourceforge.net/projects/tpflashfiler/>
- 現在はnexus社の製品
 - <http://www.nexusdb.com/showpage.asp?id=96>
- 特徴
 - 高機能、コンパクトで、特に欧州で人気がある。
 - Upscene社のGUIツールが対応している。
 - BDE互換のTnxSessionクラスを持つ。
 - Paradoxからのテーブルの移行
 - <http://www.nexusdb.com/new/index.php?q=node/224>
 - ただし作りとしては割と複雑な感じ。

特定接続先(1): InterBase/Firebird

- IObject: <http://www.iobjects.com/>
 - 必要なのはgds32.dll(fibclient.dll)のみ。
 - BDEからIBOへの変換ガイド(英文)
 - http://www.iobjects.com/ibo_help/convertbdtetoibo.htm
- FIBPlus: <http://www.devrace.com/en/fibplus/>
 - 必要なのはgds32.dll(fibclient.dll)のみ。
 - IBOほどはBDEに似ていない。
 - Is there a tool that automates BDE to FIBPlus conversion? Are there any best practices to keep in mind?
 - <http://www.devrace.com/en/fibplus/articles/4196.php>
 - Unicode完全対応←これ重要(のちほど)

特定接続先(2) その他のRDBMS

- CodeBaseのラッパー
 - CB4Table(tiriss)
 - <http://www.tiriss.com/cb4tables/index.html>
 - CodeBase Componentst IV(Softsand.com)
 - <http://www.softsand.com/CBComps4.htm>
- xxxDAC
 - <http://crlab.com/products-vcl.html>
 - ODAC(Oracle), SDAC(SQL Server), MyDAC(MySQL), IBDAC(InterBase)
 - DOA(Oracle): <http://zope.teppi.com/Components/DOA>

BDE乗り換え先の種類

- 汎用接続先
 - AnyDAC
 - InstantBDExpress
 - dbExpress

汎用接続先(1)

- AnyDAC
 - <http://www.da-soft.com/content/view/45/145/>
 - 各DBのネイティブドライバ、dbExpress対応
- InstantBDExpress
 - http://www.ethea.it/eng_instantbdexpress.asp
 - dbExpress対応

汎用接続先(2): dbExpressに乗り換え！

- BDEアプリケーションのdbExpressへの移行
 - <http://dn.codegear.com/jp/article/33547>
- SQL linkからdbExpressへのDB2を使った移行(英文)
 - <http://www-128.ibm.com/developerworks/db2/library/techarticle/dm-0312swart/>

dbExpress

- Delphi Enterprise版
 - 各種dbExpressドライバーが付属
- Delphi Professional版
 - InterBaseとMySQL版のみ。
 - サードパーティdbExpressドライバーと組み合わせる。
- DBX4
 - Delphi 2007 for Win32
 - Unicode対応←ここ重要(後で)

シナリオ

BDE + Paradox

- BDE + Paradoxの短所: サーバー製品に比べて
 - トランザクションや排他処理が貧弱。
 - データが壊れやすい。
 - データ量が増えるにつれ、パフォーマンスダウンやエラーが発生しやすくなる
- 移行先: 2つの選択肢
 - データ量増大による問題→BDE互換独自ストレージ
 - マルチクライアント→BDE互換の特定or汎用RDBMS

BDE+Paradox→BDE互換ストレージ

- 適切なものはどれか？

BDE + Paradox→BDE互換+RDBMS

- ミドルウェア(BDE)の移行に加えて、データベースの移行も必要。
- 例えば、InterBase(Firebird)に移行するなら、以下のドキュメントが参考になる。
 - **InterBase Technical Information
ParadoxからInterBaseへの移行**
 - <http://dn.codegear.com/jp/article/36548>
- Paradoxから各種RDBMSへの移行にはいくつかツールがある。

BDE+Paradox→BDE互換+InterBase/Firebird

- ParadoxからInterBase/Firebirdへの移行については、IBPhoenix社のサイトに各種資料がある。(英文)
- Migration(移行):
 - http://www.ibphoenix.com/main.nfs?a=ibphoenix&page=ibp_document#Mig
 - 例えば、次のようなドキュメントがある。
 - [Upsizing Paradox Databases to InterBase](#)
By James Arias-La Rheir.
 - [My Lock File Has Grown Too Large - 30 Days from Paradox to InterBase](#)
By Skip Rowland, Borland Developers Conference 1999.

BDE + InterBase

- 単純にBDE自体を使わないようにしたい。
- InterBaseの新版(7.x, 2007)やFirebirdに移行したい。
- 選択肢は2つ
 - IObjectに移行
 - dbExpress or DBX4に移行
 - 「BDEアプリケーションのdbExpressへの移行」参照。
 - 間にInstantBDEExpressを入れる、という手もある。

BDE + Oracle

- Oracleのバージョンを上げたい
 - 実際は、Oracleのバージョンアップのほうが大変かも。
 - 既存のものに適用できるパッチをあて、十分な準備が必要。
- 選択肢は二つ
 - Oracleに特化: Oracle専用のアクセスコンポーネントを使う。
 - Oracle以外も可能性あり: 汎用のアクセスコンポーネントを使う。

デモ&メモ

デモ&メモ

BDEアプリが今後直面する問題

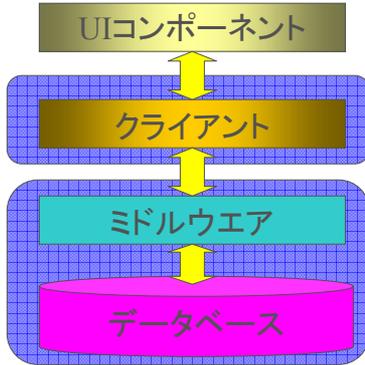
BDEアプリが今後直面する問題

- これまでに直面した問題
 - 取り扱いデータの増大
 - それによるパフォーマンスダウン
 - データ量上限
 - 対象データベースのバージョンアップ
 - 対象クライアントアプリのバージョンアップ
- 今後直面する問題
 - OSのバージョンアップ(Vista, 64-bit化)
 - 新しい文字コードへの対応

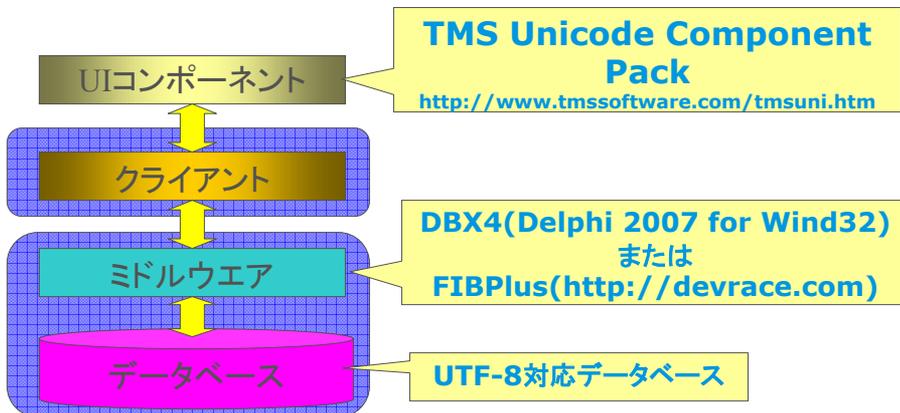
今後直面する問題: 新しい文字コード

- BDEのライフタイムにはUnicodeはあまり一般的ではなかった。
- 使われてもUNICODE_FSSレベル
- Windows Vista登場
 - JIS2004
 - 「完全な」UTF8への対応が必要。
 - 新しいセキュリティモデル

それぞれのレイヤでUnicode対応が必要



それぞれのレイヤでUnicode対応が必要



補足

補足