



BORLAND® DEVELOPER CAMP

Delphi / C++Builderユーザーのための オープンソースコンポーネントを使ったDBアクセス

キムラデービー(<http://kimuradb.com>)

代表 木村明治(KIMURA, Meiji)

Info@kimuradb.com

Borland®

著作権者の許可なく、本文書の一部または全部の転載を禁止します。



BORLAND® DEVELOPER CAMP
第2回 ボーランド デベロッパー キャンプ

木村明治プロフィール

- [1991]日立中国ソフトウェア(現: 日立中国ソリューションズ)入社。日立ソフトウェア工場(現: 日立ソフトウェア事業部)で、日本初の並列RDBであるHiRDBの開発に関わる。
- [1996]ジャストシステム入社。自社DB, Oracle, Microsoft DB関連(SQL Server, Access, DAO, ODBC), InterBase/Firebirdを使った開発にかかわる。主な製品開発は次のとおり。
 1. デスクトップデータベース五郎(本体、各種ゲートウェイ)開発
 2. Megavi TV/DV開発プロマネ
- [2001]本業と並行しInterBase/Firebird関連ドキュメント翻訳・公開をはじめめる。
- [2003]サイボウズ株式会社入社。サイボウズガルーン1.5のPM、サイボウズOffice 6のPMを担当。
- [2005]キムラデービー開業。「DBを使った開発において、心理的・物理的負担を下げる」を合い言葉に、自営で活動中。
- [2006]2006年度Firebird日本ユーザー会理事長

Borland®

2

著作権者の許可なく、本文書の一部または全部の転載を禁止します。

サマリー

- 本ドキュメントの目的
- データベースアクセス概略
- サードパーティ製品とオープンソースコンポーネント
- ZeosLib紹介
- ZeosLibコンポーネント
- ZeosLib使用例・デモ
- C/C++アクセスライブラリOpenDBX紹介
- 参考ドキュメント・URL

本ドキュメントの目的

- **こちらへん**を知ってもらう
 - データベースへのアクセス手法って？
 - Borland純正、サードパーティ、オープンソース、それぞれのコンポーネントにはどんなものがあるの？
 - **なんで**オープンソースコンポーネント使うの？

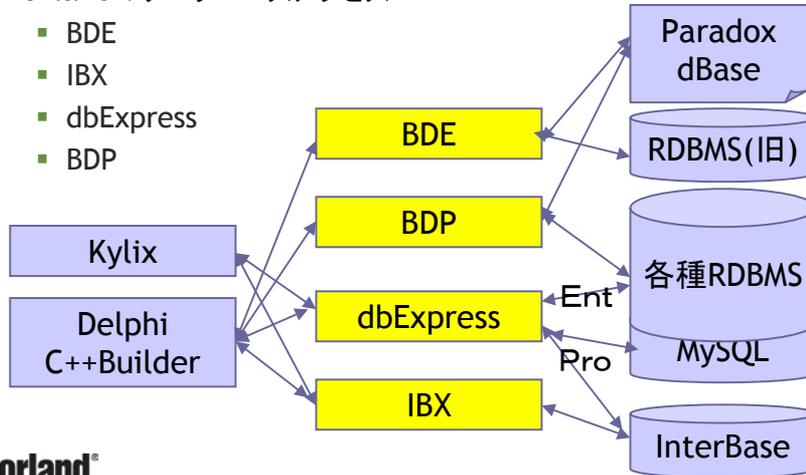
**ここらを
説明**

- それぞれにあったコンポーネントを知ってもらう、使ってもらう。

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



Borland®

5

BDE(Borland Database Engine)

- BDE: 古くからあるアクセス手法
 - SQL Linkドライバが必要
 - ベンダーのDBドライバからビルドが必要
 - ベンダーのDBリリースにキャッチアップするのは困難
 - SQL Linkドライバはもう拡張されない。Paradox, dBaseアクセス用に残されている。(InterBaseアクセスもOK)
 - <http://bdn.borland.com/article/0,1410,28688,00.html>
 - 既存のBDEを使ったアプリケーションは今後どうすればよい？
 - Kylixでは未対応。dbExpressを使う。

Borland®

6



IBX

- IBX: InterBaseと親和性が高いアクセス手法
 - InterBaseに特化するならよい。
 - InterBaseから分岐したオープンソースDB Firebird今後のリリースには未対応。



dbExpress, BDP(Borland Data Provider)

- dbExpress: 今後のBorland製品標準のアクセス手法
 - クロスプラットフォームサポート(Delphi, C++Builder, and Kylix)
 - ドライバの開発がより簡単に
 - Professional版でアクセスできるのはInterBase, MySQL。
 - 商用御三家(Oracle, IBM DB2, MS SQL Server)にアクセスするためにはEnterprise版以上が必要。
 - そのため気軽にアクセス、というわけにはいかない。
- BDP
 - C#Builder1.0やDelphi8 for .NETから提供される。
 - ADO.NETのデータプロバイダと互換性を持つI/F。

サードパーティ製品とオープンソースコンポーネント

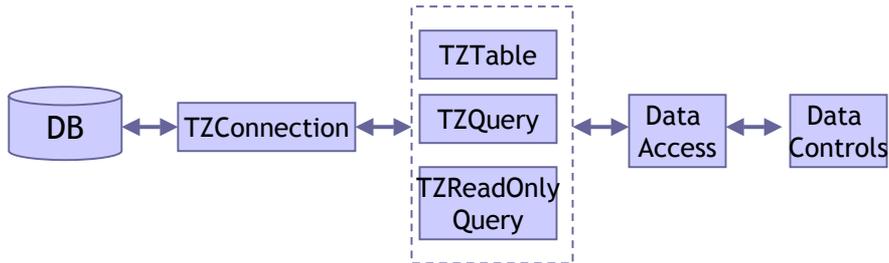
- BDEからの移行
 - dbExpress
 - 長所
 - Borland製品のメインストリーム
 - 短所
 - InreBase, MySQL以外のアクセスにはEnterprise版以上が必要。
 - Firebirdの今後の版には未対応→サードパーティドライバやOpenDBXあり。
 - IBOject: サードパーティ製品。Firebird/InterBaseに最適化。
 - ZeosLib: オープンソースコンポーネント。各DBにネイティブ接続。
- IBXからの移行
 - FIBPlus: サードパーティ製品。Firebird/InreBaseに最適化。

ZeorLib紹介

- オープンソースコンポーネント
- ライセンスはLGPL
- 最新安定バージョンは6.1.5
- 各バージョン
 - 6.1.5-stable(2004/03)
 - C++Builder4~6
 - Delphi4~7
 - Kylix1~3
 - 6.5.1-alpha(2005/09)
 - Delphi9(2005), lazarus
 - 6.5.1-TestingBranch
 - Delphi10(2006)
- 構成コンポーネント
 - TZConnection
 - TZTable
 - TZQuery
 - TZReadOnlyQuery
 - TZStoredProc

 - TZUpdateSQL
 - TZSQLProcessor
 - TZSQLMonitor
 - TZSQLMetadata

ZeosLibコンポーネント



ZeosLibインストール

- Delphi 7以前であれば、ZeosLib 6.1.5
- Delphi 9(2005)以降であれば、ZeosLib 6.5.1
- ダウンロードして解凍し、Package内の開発環境バージョンにあったサブディレクトリ下のZeosDboを開く。
- そして、コンポーネントを以下の順番でインストールする。
 - Zcore.bpl
 - ZParseSQL.bpl
 - Zplain.bpl
 - ZDbc.bpl
 - Zcomponent.bpl

ZeosLib使用例(1)

- TZConnection
 - BDEのTDatabaseにあたるもので、トランザクションを取り扱う。
- TZQuery
 - BDEのTQueryにあたるもの。
- TZReadOnlyQuery
 - TZQueryでリザルトセットがリードオンリーになる。TZUpdateSQLにアサインできない。
- TZUpdateSQL
 - BDEのTUpdateSQLにあたるもの。

ZeosLib使用例(2)

- TZTable
 - BDEのTTableにあたるもの。オープン時に全データをクライアントに持ってくるため、C/S環境では、小さなテーブルしか指定しないようにする。
 - SELECT * FROM yourtableのようなもの。
- TZStoredProc
 - BDEのTStoredProcにあたるもの。
 - 違いは、Prepareがあるか、いないか。



ZeosLib使用例(3)

- TZSQLProcessor
 - LoadFromStream()または、LoadFromFile()メソッド呼び出しによりロードされたSQLスクリプトを処理するコンポーネント。
- TZSQLMonitor
 - ZEOSデータベースコンポーネントのアクションやイベントのログを取得する。
 - 取得先はファイルやTmemoオブジェクト
- TZSQLMetaData
 - メタデータにアクセスする。



ZeosLibデモ

- 実際にZeosLibを使ったデモンストレーションを行います。



C/C++アクセスライブラリOpenDBX紹介

- C++Builderでも、もちろんZeosLib使えます。
 - 現状用意されているパッケージはバージョン6まで。
- Data AccessやData Controlsを使わないで、単純にC APIを使うだけならOpenDBXもOK。
 - dbExpress用のOpenDBXとは同名だが違うライブラリ。
 - <http://www.linuxnetworks.de/opendbx/>
- InterBase/Firebird対応だけであれば、IBPPというクラスライブラリがある。(無料)
 - <http://www.ibpp.org/>
- クロスデータベース対応ならSQLAPI++が選択肢にあがる。(有料)
 - <http://www.sqlapi.com>



参考ドキュメント・URL

- オープンソース
 - ZeosLib
 - <http://sourceforge.net/projects/zeoslib/>
 - <http://zeos.firmos.at/>
 - <http://users.telenet.be/mdaems/>
 - OpenDBX
 - <http://sourceforge.net/projects/opendbx/>
- サードパーティ製品
 - IBOject
 - <http://www.ibobjects.com/>
 - FIBPlus
 - <http://www.devrace.com/en/fibplus/>



BORLAND® DEVELOPER CAMP

Thank you

Borland®

著作権者の許可なく、本文書の一部または全部の転載を禁止します。