

オープンソースデータベース を選ぶ理由

OpenSource RDBMS

Firebird



Firebird

日本ユーザー会

OSC2006-Niigata

A-2 **11:00-11:45**

Firebird日本ユーザー会

木村明治(KIMURA, Meiji)

キムラデービー 代表(<http://kimuradb.com>)

Agenda

- 本ドキュメントの目的
- オープンソースデータベース御三家
- Firebird/MySQL/PostgreSQL**
- 商用RDBMS Express版**
- 適用部分詳細
- まとめ～**OSSDB**を選ぶ理由
- とりあえず使ってみよう！

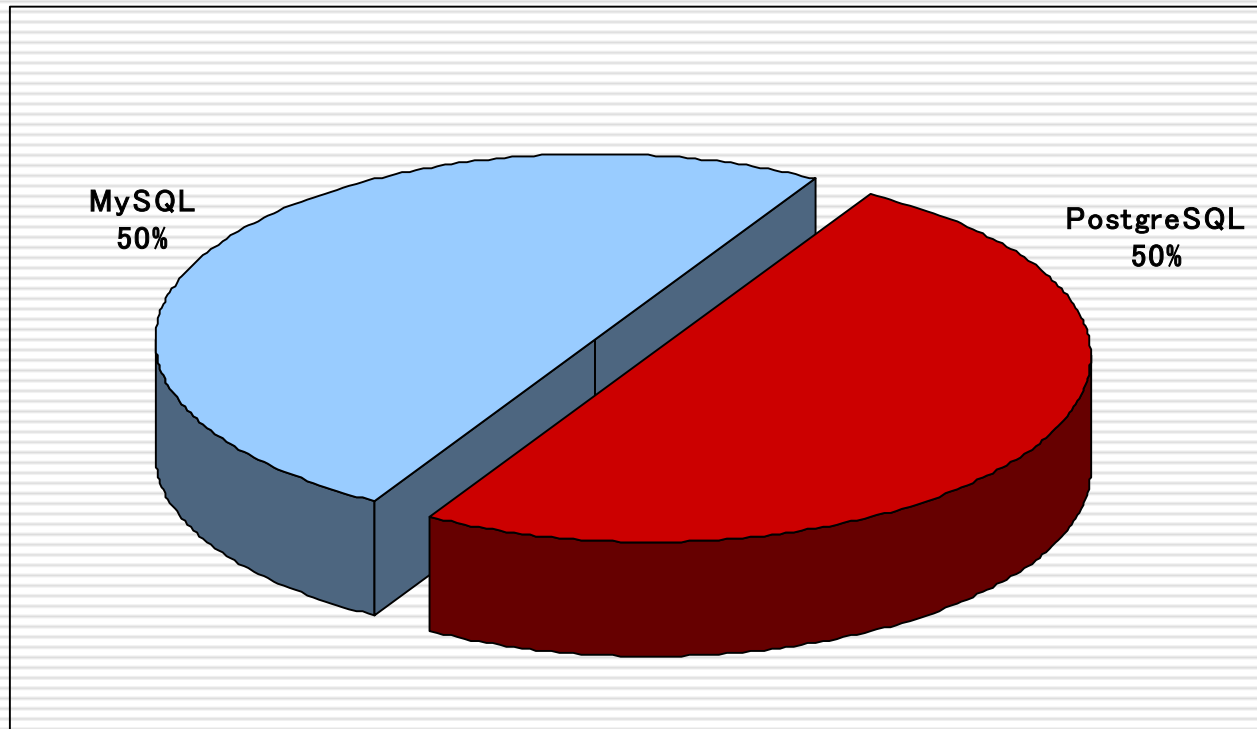
本ドキュメントの目的

- ここらへんを知ってもらおう
 - オープンソースデータベース御三家って？
 - Firebird/MySQL/PostgreSQLって？
 - 無料なら、商用無償版でいいんじゃないの？
 - なんでオープンソース使うの？

ここらを
説明

- そしてピン！ときた人にはOSSDBを使ってもらおう！

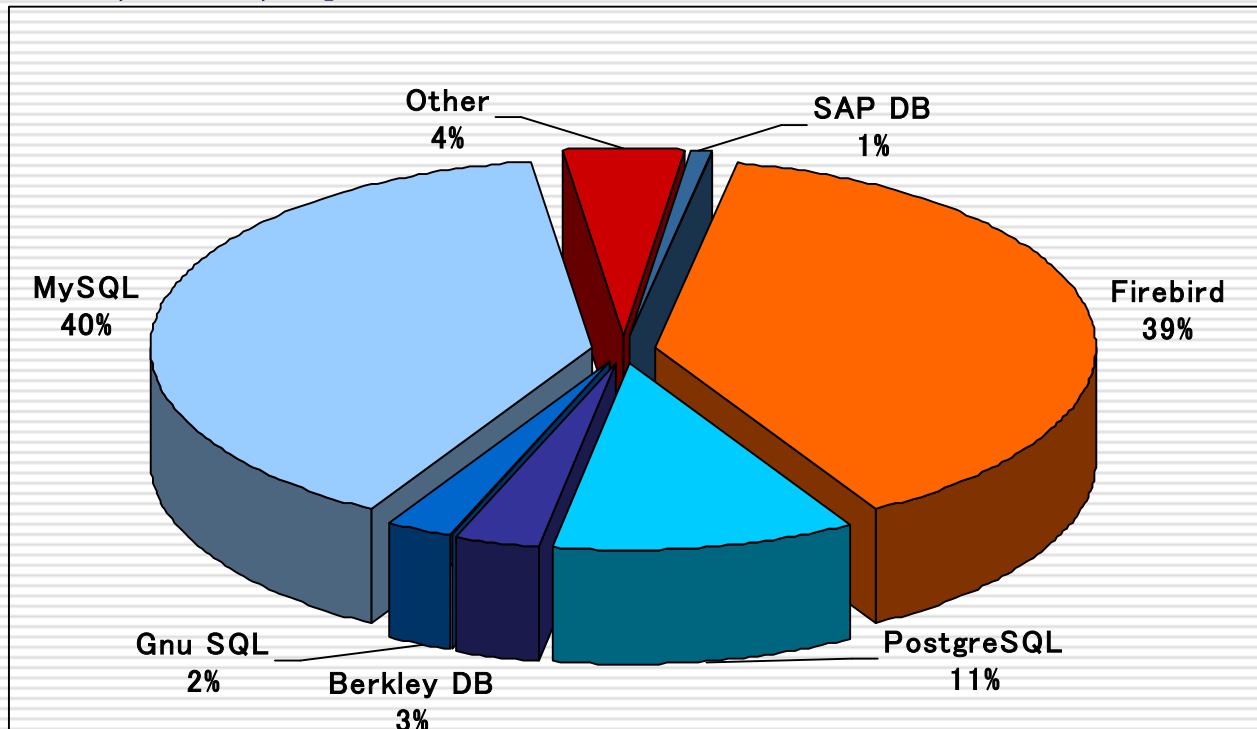
オープンソースデータベース御三家って？



日本ではMySQL vs PostgreSQLのイメージだが...

オープンソースデータベース御三家って？

EDC, 2005, OpenSource RDBMS 調査結果



でもワールドワイドでは
MySQL vs
Firebird

MとFとPで

「オープンソースデータベース御三家」

と呼びましょう！

情報提供: Evans Data Corporation

http://www.evansdata.com/n2/pr/releases/EDCDB05_01.shtml

Firebirdって？

【現在RC版】

【無償】

InterBase
4.x Linux,
FreeBSD版

【機能的にほぼ同一】

InterBase6.0
Open
Source版

Firebird
1.0

Firebird
1.5

Firebird
2.0

InterBase
4.x商用版

InterBase
5.x

InterBase
6.0

InterBase
6.5
【日本未発売】

InterBase
7.0, 7.1

InterBase
7.5

【有償】

- 起源は商用RDBMS InterBase
- 一時オープン化されたソースから分岐
- 現在はそれぞれ別の進化をとげる

MySQLって？

- エンジンはUNIREG, I/FはmSQLが祖先。
 - 1979年にスエーデンのTcX DataKonsult社で開発されたUNIREG.
 - 1994年にWEBシステムのバックエンドDBとしてUNIREGベース、mSQLとAPI互換。
- 1996年ごろ一般に公開。
- 1998年日本ユーザML開始→2000年にMyNAに。(MySQL 3.20->3.23)
- 2001年 MySQL 4.0(2003年stable)
- 2003年 MySQL 4.1(2004年stable)
- 2003年 MySQL 5.0(2005年stable)

PostgreSQLって？

□ 四つのスタートポイント

- 1977年 INGRES(UCB)商用INGRESへ発展。その後オープンソースへ。
- 1986年 POSTGRES(UCB)商用ILLUSTR。その後Infomix->IBMへ。
- 1994年 Postgres95(UCB)直系祖先。
- 1996年 PostgreSQL 6(postgres.org) 日本ユーザー会(JPUG)スタート。

□ 四つ目のスタートから現在に至る。

- 2000年 PostgreSQL 7
- 2005年 PostgreSQL 8(最新版は8.1.4)

その他のOSSDB

- SAP DB
 - 今のMaxDB, 昔のADABAS。
- Berkley DB
 - 日本では知名度低いが、海外で組込によく使われる。
 - Oracleに買収された。(InnoDBほど話題にならず)
 - MySQLのBDB
- Ingres
 - CAがオープンソース化。盛り上がり欠ける。
- SQLite
 - PHP5のデフォルトDB(PHP4のときはMySQLだった)
 - Applicationと同一プロセス動作のライブラリ。

商用無償版って？

	SQL Server Express	Oracle	IBM DB2 Express-C
最大DBサイズ	4GB	4GB	無制限
最大メモリサイズ	1GB	1GB	4GB
最大CPU数	1	1	2

■すぐに上限、DBサイズ(DB2除く)

各社発表資料より作成

■Win/Linuxプラットフォームのみ提供(MSはWinのみ)

■商用有償版への呼び水

商用無償版って？ MSの場合

各社発表資料より作成

	SQL Server Express	MSDE 2000	IBM DB2 Express-C
最大DBサイズ	4GB	2GB	無制限
最大メモリ	1GB	2GB	4GB
サポートOS	Win2kSP4 WinXPSP1 Win2003	左記のOS+ Win98, Me WinNT4	WinNT4, 2k, WinXP Win2003
負荷制限	なし	あり	なし
最大CPU数	1	2	2

商用無償版って？ 一口コメント

- **MS SQL Server Express: Win小規模なら実用的。**
 - Windowsのみだが、MSDE7->2000で実績ある。
 - Win9x, WinNTは未サポート。
- **Oracle Database XE: 開発・仕様確認程度。**
 - まだβ版、日本語版が出ていない。
 - 不具合時パッチもでない。
- **IBM DB2 Express-C: 制限少ないが、開発者も少ない。**
 - 有償版のDB2 UDB Expressと紛らわしい。
 - 再配布に登録が必要。

適用部分詳細

- いくつかシナリオ考えてみました。
- シナリオ1
 - 自作アプリケーションのストレージ部分
- シナリオ2
 - A: 商用旧バージョンRDBMSの移行
 - B: 現用の商用RDBMS移行
- シナリオ3
 - A: Webアプリケーション一般
 - B: Webアプリケーションパッケージ化

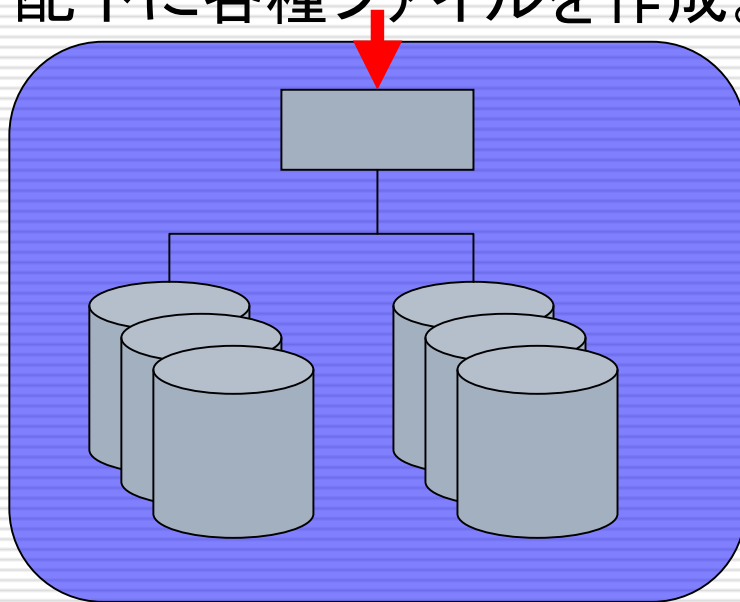
自作アプリのストレージ部分

- 自作のアプリを作ります。
- とりあえずのデータストレージに使えます。

- 候補
 - Firebird
 - SQLite
 - (MySQL)

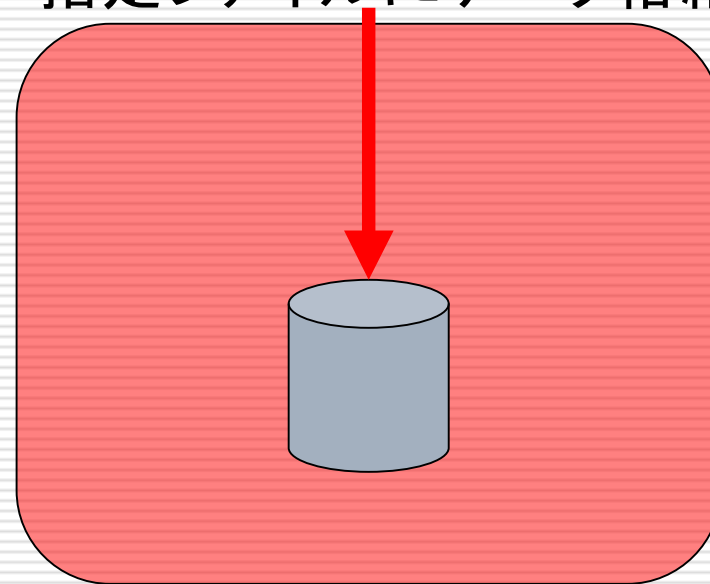
基本単一ファイル

【ディレクトリを指定】
配下に各種ファイルを作成。



【例】一般的なRDBMS.
PostgreSQL, MySQL, Oracle等

【ファイルを指定】
指定ファイルにデータ格納。

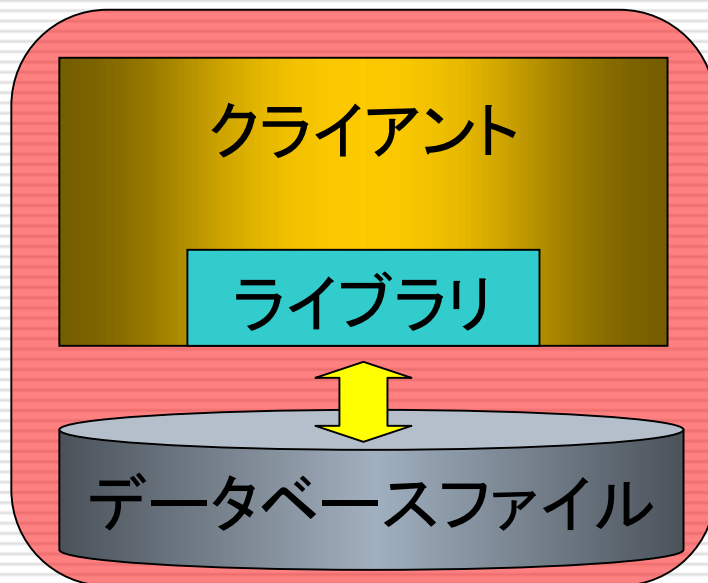


【例】Firebird, Microsoft Access,
SQLite等

組込構成とC/S構成

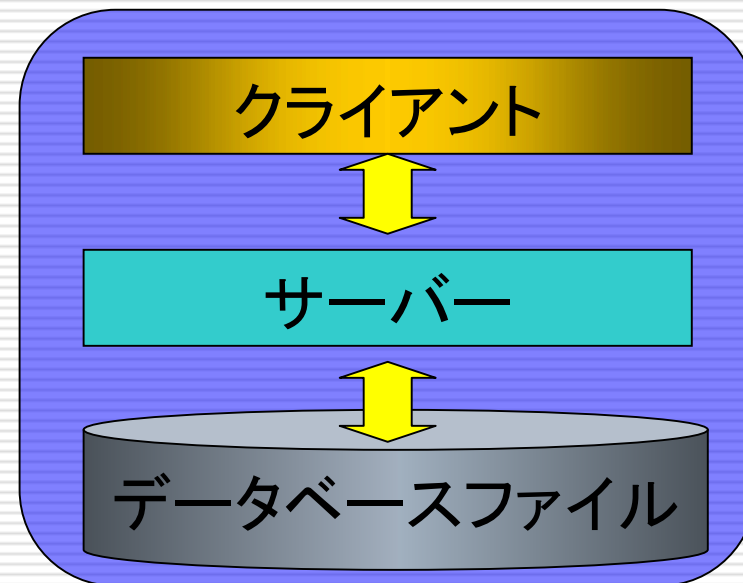
【Embedded:組込構成】

同一プロセスで動作。



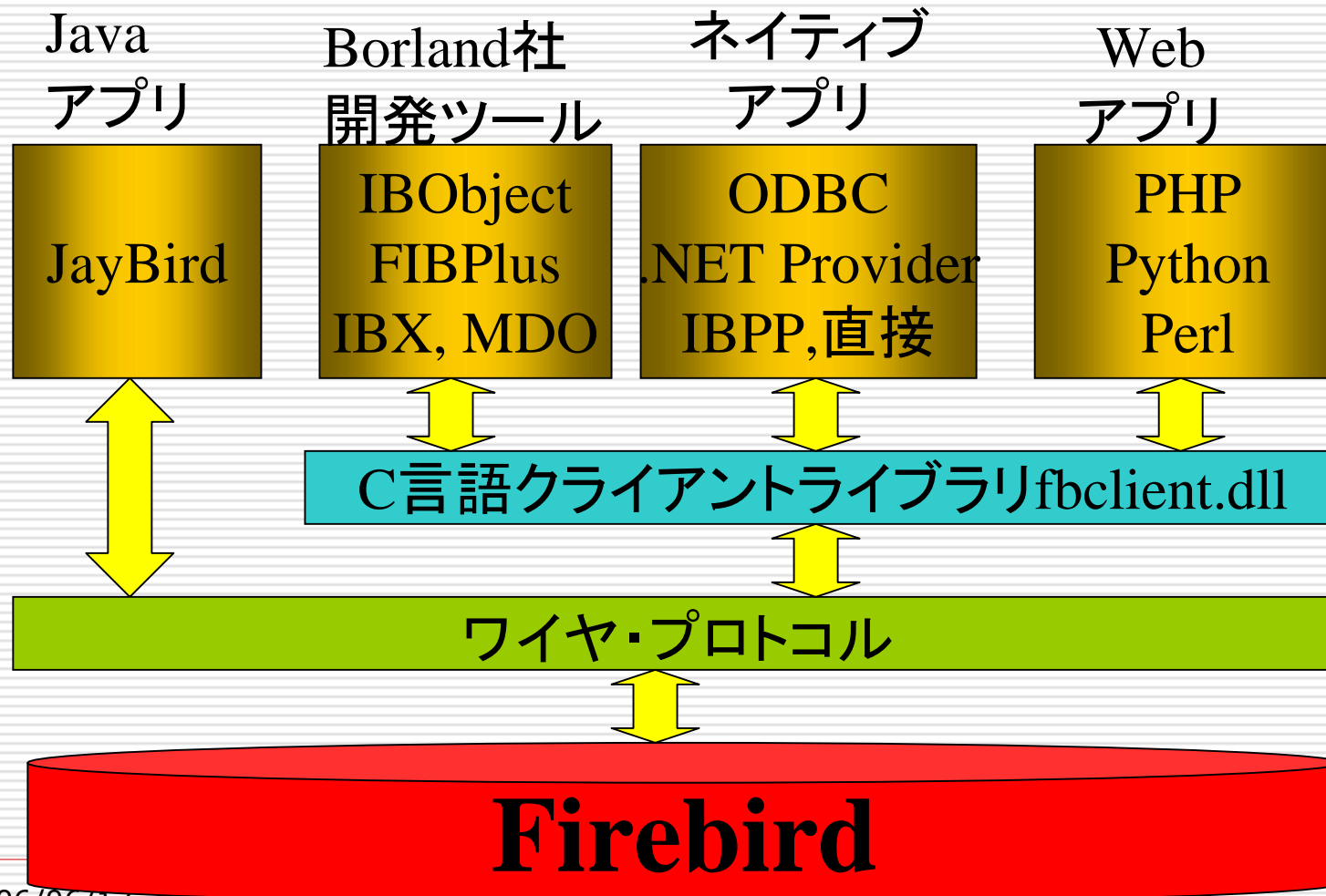
【C/S構成】

独立したプロセスで動作。



- ・通常のRDBはどちらかの構成しかとれない
- ・MySQL/Firebirdではどちらの構成もとることができる

アプリケーションI/F (Firebirdの例)



商用旧バージョンRDBMSの移行

- 規模もトラフィックもある程度見えている現用システム→バージョンアップする必要性に乏しい。
- 旧版のサポートや、サポートOSは更新されない
- 埋め込みSQL, ODBCをつかったものであれば、最悪自分でもコードメンテナンスができるOSSDBへ。

- 候補
 - オープンソースデータベース御三家

現用の商用RDBMS移行

- 商用RDBMSのフル機能の移行は不可能。
- フル機能を使いこなしているのは希なので、適用範囲を限れば可能。実際に使われる事例が増えてきた。
- はてなや楽天のMySQLの事例。
- 日経SYSTEM(旧:日経システム構築)各種記事。
 - PostgreSQL 8.0の性能(2005/07)
 - 商用DBからMySQLへの移行(2005/09)
 - PostgreSQLクラスタリングツール(2005/12)
- PostgreSQLは事例が表に出にくいですが、確実に使われている。

Webアプリケーション一般

- 一番知られている形。
- LAMPやLAPP。
- 自社内だけで使う場合や、ソフトウェアそのものではなく、サービスを提供するだけなら、MySQLのGPLライセンスで使用可能。
- レンタルサーバなどでも、最初から使えるようになっている場合が多い(ただしバージョンは限られる)

Webアプリケーションのパッケージ化

- LAMP(Linux+Apache+MySQL+PHP)
 - Web上や、社内でサービスしているだけならOK!
 - アプリケーションとして売り出すにはMySQLではライセンス(FPL)料金必要
- Mの代替としてのF(irebird)やP(ostgreSQL)
 - MPLバリエーションのIPLライセンス(Firebird)、BSDライセンス(PostgreSQL)で、提供形態にかかわらずライセンス料金は不要！

OSSDBを選ぶ理由、選ばない理由

□ 選ぶ理由

- 「フリー」それによる新たな使用形態
- 商用製品よりさらに広いマルチプラットフォーム
- ソリューションの一部としてのハンドリングのしやすさ

□ 選ばない理由

- サポート
- 最先端の機能
- ムーブメント

Firebirdを選ぶ理由、選ばない理由

□ 選ぶ理由

- 小さくはじめて
 - Win9xでも動作する
 - 軽いフットプリント、小さな容量、インプロセスも可能
 - 「完全な」フリー
- 大きく育つ
 - C/Sに移行も可能、マルチプラットフォーム
 - メンテナンスコストも低い

□ 選ばない理由

- 大規模、そしてその上への機能、事例不足
- 日本語情報、技術者の不足

MySQLを選ぶ理由、選ばない理由

□ 選ぶ理由

- WebのバックエンドDBとしての実績・事例豊富
- レンタルサーバーなどで容易に使用可能
- PHP4のデフォルトDBになるなど、Webとの親和性が高い

□ 選ばない理由

- 適用形態により、FPLライセンスが必要。
- リリース形態。発表からstableまでのタイムラグ。

PostgreSQLを選ぶ理由、選ばない理由

□ 選ぶ理由

- 扱うSIerが多い。
- 機能が豊富(大規模・エンタープライズ向けのものも)
- 日本語情報の提供がはやい。
- 開発やリリースの速さ。

□ 選ばない理由

- Windowsネイティブ対応の日がまだ浅い。
- 開発やリリースの速さゆえの、バージョン選定とメンテナンス。
- 個人が気軽にはじめるには敷居が高くなりはじめています。

□ 後はヒロシさんに聞いてみよう！

とりあえず使ってみよう！

- 雑誌付録CDなどによく収録されている
 - DB Magazineには、それぞれ最新安定版が。
- Windowsネイティブ版もあるし、VMWare Player, Virtual Server /R.2を使うという手もある。
 - 一台のパソコンでC/S環境も作れる。(マシンパワーは必要だけど)