

【T6】ケーススタディ



DEVELOPER CAMP

## 業務管理システム開発の実例にみる 3層スタイルC/Sアプリ作成術

有限会社 シンクソフト  
代表取締役 安達 直人

### アジェンダ



DEVELOPER CAMP

- 3層スタイルC/Sアプリ開発方法をとった背景
- 3層スタイルC/Sアプリとは
- 3層スタイルC/Sアプリの応用

## 3層スタイルC/Sアプリ開発方法をとった背景

### 3層スタイルC/Sアプリ開発方法をとった背景(1)

#### ・ シンクソフト概要

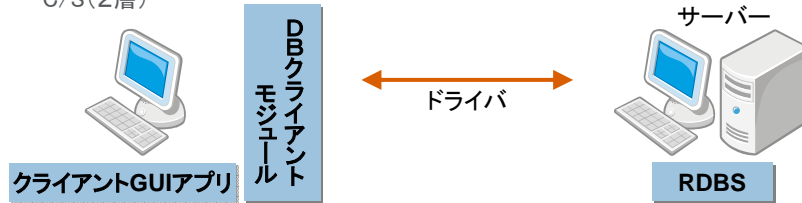
- ・ 主として業務システムの受託開発
  - ・ 要件定義～、外部設計～、内部設計～、製造～ 各種工程から対応。  
主として、中小企業向け・大手企業の部門の業務システム、  
パッケージソフトのカスタマイズなどを受託し、開発を行っています。
- ・ 言語は、基本的に **Delphi**
- ・ データベース、InterBase、FireBird、Oracleなど多岐。  
バージョンもいろいろ。

- データベースやデータベースコンポーネントの依存を減らしたい
  - ・ InterBase、FireBird、Oracle、PostGreSQL etc
  - ・ BDE、dbExpress、IBX etc
- Web化への対抗。ブラウザベースのアプリケーションが好きになれない (あくまでも個人的な感想です)
  - ・ 使い勝手がいまいち
  - ・ ブラウザーの種類・バージョンに振り回される
  - ・ 3層 SOAP などを検討
- Corba3層開発との出会い
  - ・ Corbaを使った3層アプリの開発案件を受託

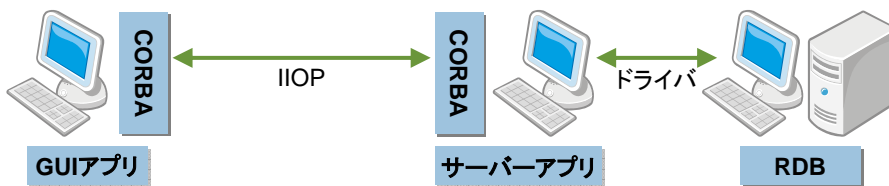
## 3層スタイルC/Sアプリとは(1)

### ・ まず3層アプリとは

- ・ C/S(2層)



- ・ 3層例 ( Corba )

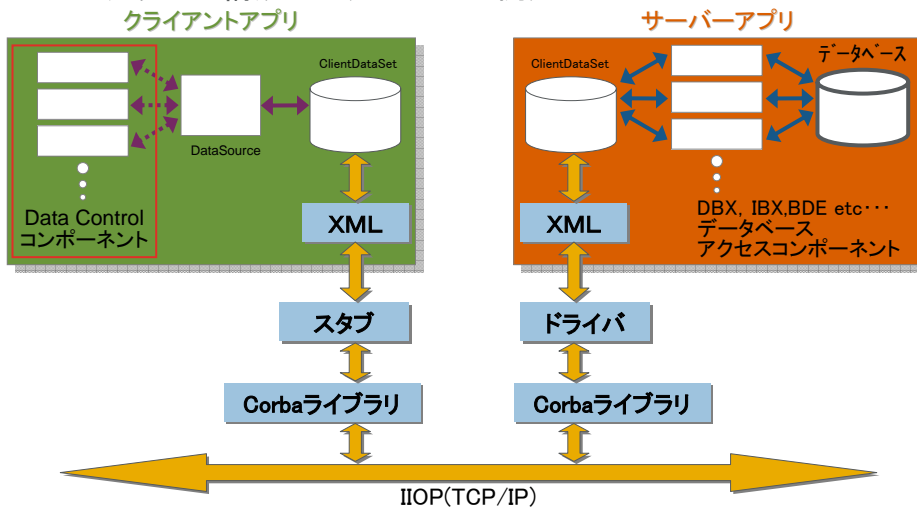


本文書の一部または全部の転載を禁止します。本文書の著作権は、著作者に帰属します。

7

## 3層スタイルC/Sアプリとは(2)

### ・ プログラムの構成は ( Corbaでの例)



本文書の一部または全部の転載を禁止します。本文書の著作権は、著作者に帰属します。

8

### 3層スタイルC/Sアプリとは(3)

- クライアントアプリは、ClientDataSetをベースに作成。
- サーバーアプリは、データベースアクセスに特化

データベースやデータベースコンポーネントの依存を減らしたい

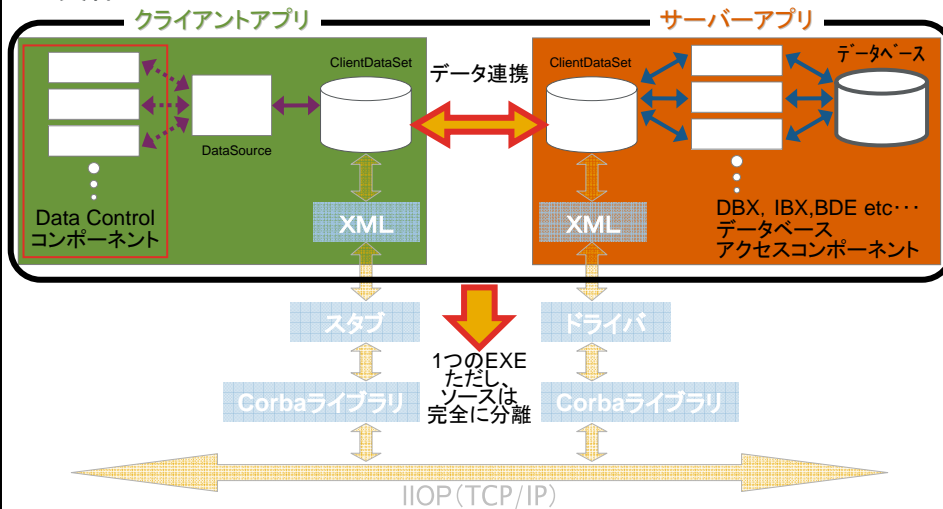
この方法だと、依存部分は、  
サーバーアプリのみである

C/Sのシステムでも、同様に分けることができるのでは

1つのプロジェクトの中で、ユニットを  
それぞれの役割に分けることにより  
可能では。

### 3層スタイルC/Sアプリとは(4)

- 具体的には





- ・ クライアント側 クラス/ライブラリの例
  - ・ ClientDataSetを機能を使ったDBGridの拡張
  - ・ CSV出力クラス
  - ・ 帳票出力クラス

- ・ サーバー側 クラス/ライブラリの例
  - ・ DB登録クラス
    - ・ ClientDataSetから、各種クエリコンポーネントを使った処理を、Overloadを使って、同一インターフェイスで作成。

```
//ClientDataSetのデータを、各クエリコンポーネントを使って登録するメソッドの宣言例  
procedure Cds2Touroku( aCdsSrc:TClientDataSet; aCHKQry,alnsQry,aUpdQry:TSQLQuery); overload;  
procedure Cds2Touroku( aCdsSrc:TClientDataSet; aCHKQry,alnsQry,aUpdQry:TIBQuery); overload;
```



## 3層スタイルC/Sアプリの応用

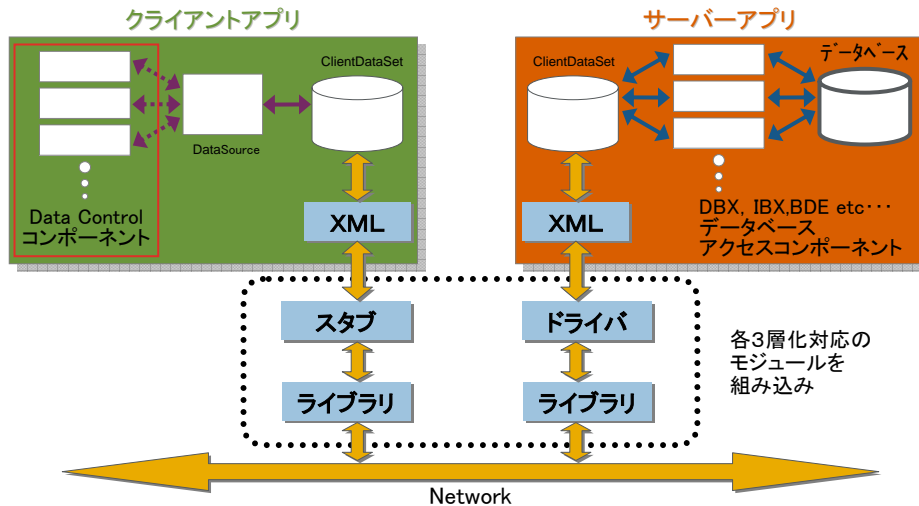
### 3層スタイルC/Sアプリの応用(1)



- ・ 3層スタイルC/Sアプリの応用例
  - ・ 3層化への展開 当然！
  - ・ 画面設計・帳票設計への応用と、実装への展開



#### 3層化



#### 画面設計・帳票設計への応用と、実装への展開

- ・ ClientDataSetは、XML形式のファイルの読み込みができる。
  - ・ XML形式のダミーデータを持つファイルを作成することで、画面等に表示イメージを出力することが可能
  - ・ XML形式ファイルは、エディタで簡単に編集が可能。
  - ・ Delphiのライブコネクト機能のより有効な活用が可能
    - ・ それまでは、Paradoxなどを使って行うこともあった
      - ⇒BDEやツールのインストールが手間で、なかなか有効に使えない。
      - ⇒DBアクセスコンポの変更も必要。(BDEから、IBXやDBX)
    - ・ この方法では、
      - ⇒ツール不要。ドライバーなども不要。
      - ⇒クライアントソースは、そのまま活用することが可能。
- ClientDataSetのデータ取得を、  
XML形式のファイルの読み込み から  
サーバーモジュールメソッドの取得値を設定するように  
変えればよい



- 参考資料

- ・ 第2回デベロッパーキャンプ  
『オープンソースを利用した3層C/Sシステムの構築方法』資料

ありがとうございました

ご意見・ご感想などいただければ幸いです。

メール: [adachi@thinksoft.co.jp](mailto:adachi@thinksoft.co.jp)

(件名は、日本語をお願いします)

- ・ 宣伝のページ

- ・ 有限会社 シンクソフト では、 Delphi を使ったシステム開発の受託開発を行っています。
- ・ 新規開発、既存システムのメンテナンス・機能追加など各種対応をいたします。既存システムのメンテナンスは仕様をがなくても対応可能です。Delphiのバージョンも不問です。
- ・ 詳細は  
<http://www.thinksoft.co.jp/>