

実践! よくわかる
Flash MX & ColdFusion MX による開発
<2004.01.27>

 Masaaki Suga (msuga@macromedia.com)
Server Technology Manager
Macromedia

アジェンダ

- Flash MX <-> ColdFusion 接続の仕組み
- Flash Remoting のメリット
- Flash + ColdFusion コーディングデモ

RIAを実現するテクノロジー: クライアント

■ リッチユーザインターフェース



- 軽量なクライアントランタイム
- 98 パーセントの普及率
- OS, ブラウザのクロスプラットフォーム
- 非PC デバイスサポート
- セキュリティサンドボックス
- オブジェクト指向言語, ActionScript ver 2.0 とプログラミングモデル
- 高いパフォーマンス
 - 軽量なベクターグラフィック
 - AMF によるサーバー・クライアント間コミュニケーション

3

RIAを実現するテクノロジー: サーバー

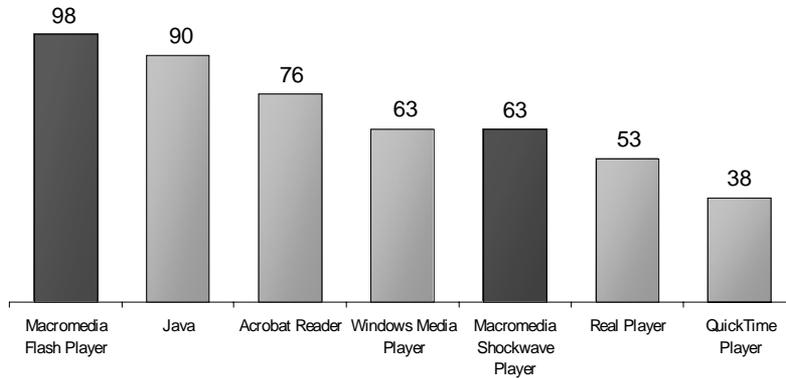


- 業界標準プラットフォームの採用
 - J2EE と .NET
 - 短期習得と高い開發生産性によるROIの実現
 - 実行環境はJ2EE プラットフォーム->Java の資産を100%活用
 - タグベースの開発言語
 - .NET とのインターオペラビリティ
 - Macromedia Flash MX とのネイティブ接続

4

Leverages a Ubiquitous Client ...

Flash Player を使っているユーザ 4 億 6 千 2 百万 (2003/09現在)



NPD online research, September, 2002

5

...Across a Broad Range Platforms

Desktop



Browser



Wireless Handhelds



iTV & Consoles



6

EXPERIENCE MATTERS

 Masaaki Suga
Server Technology Manager
Macromedia

RIAアーキテクチャ

クライアント層
ブラウザ、Flash、アプレット...

プレゼンテーション層
ColdFusion MX

ビジネスロジック層
ビジネスロジックの実装とランタイム

インテグレーション層
レガシーシステム、データへの接続
J2EE/.NET

リソース・データ層
データベース、Web Service、ファイルシステム、LDAP、メイン
フレーム



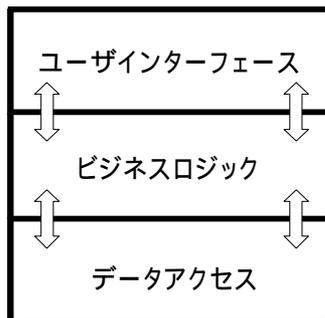
Rich Internet Applications



Best of web

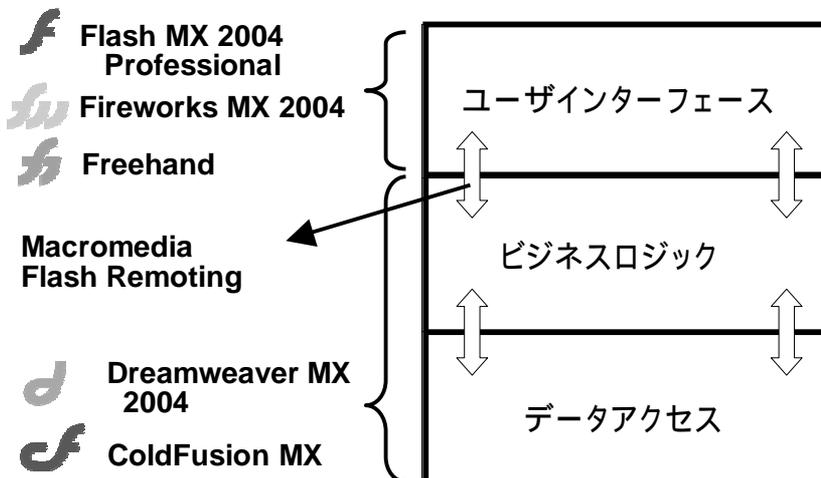
RIAを実現するテクノロジー: アーキテクチャ

- ユーザインターフェース、ビジネスロジック、データアクセス層の分離
- 再利用可能なコンポーネント化



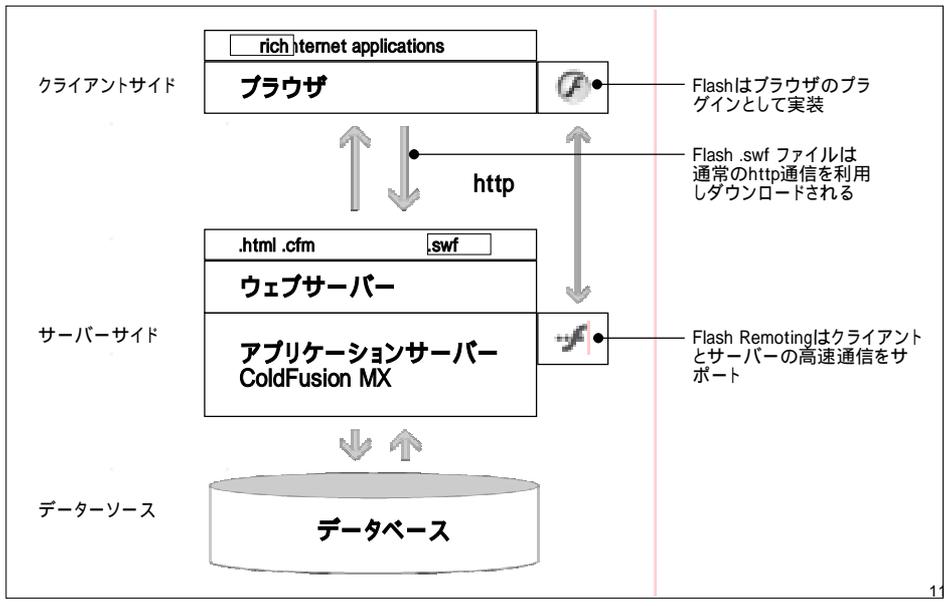
9

The Macromedia MX プロダクト

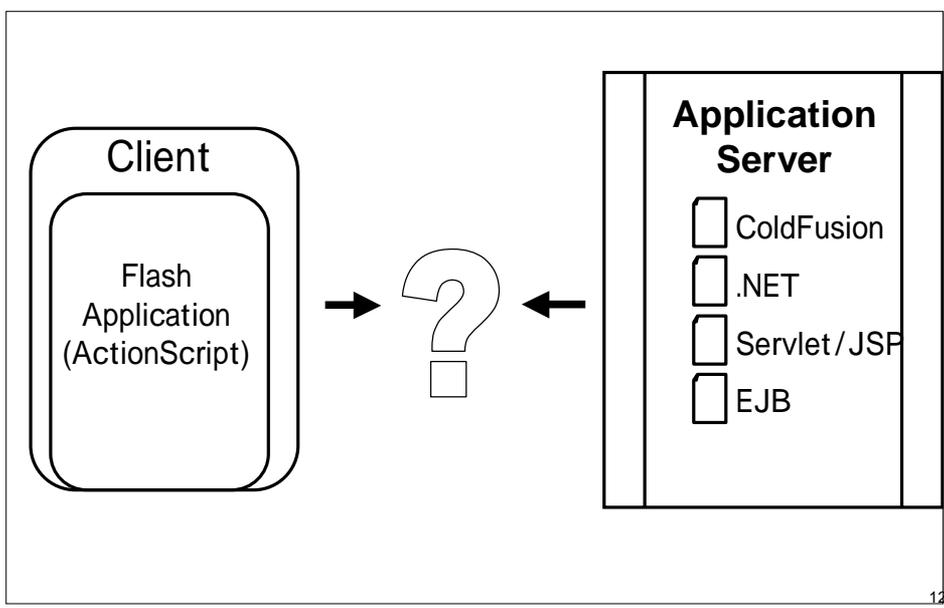


10

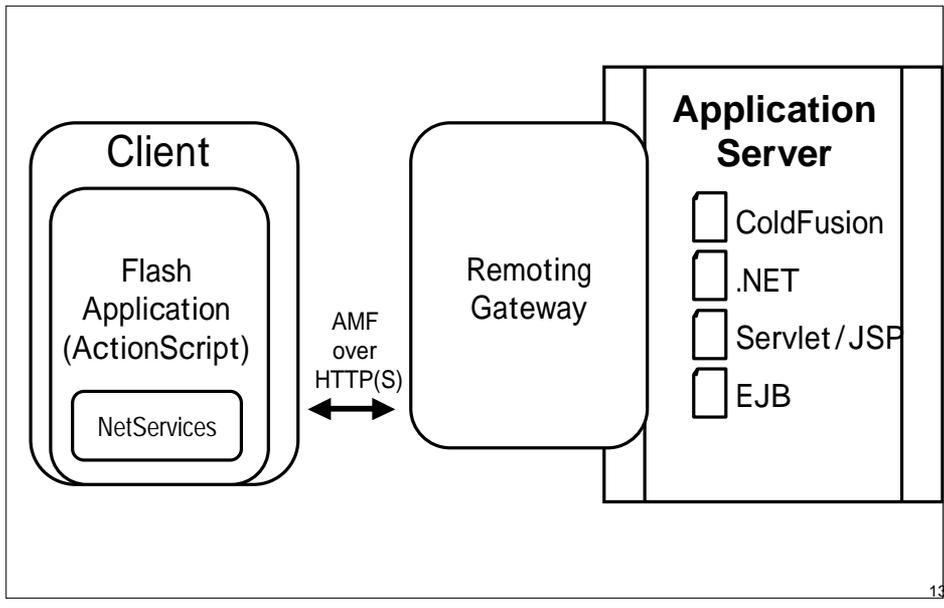
RIAを実現する技術要素



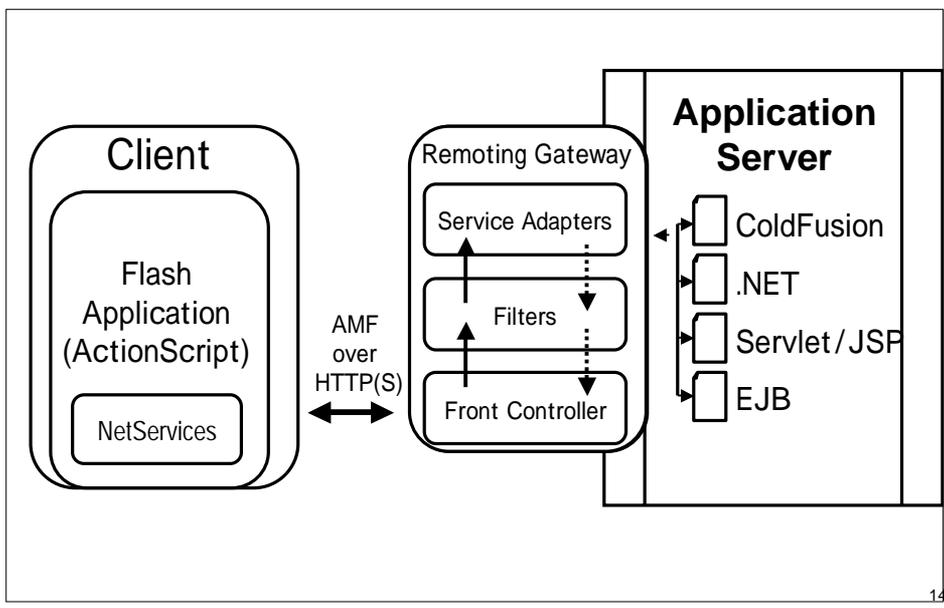
Macromedia Flash Remoting



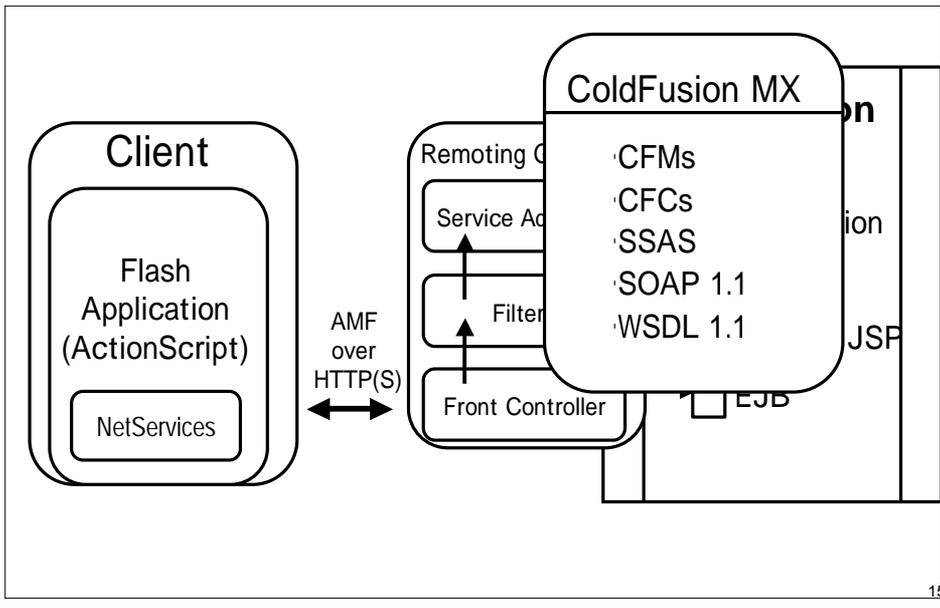
Macromedia Flash Remoting



Macromedia Flash Remoting

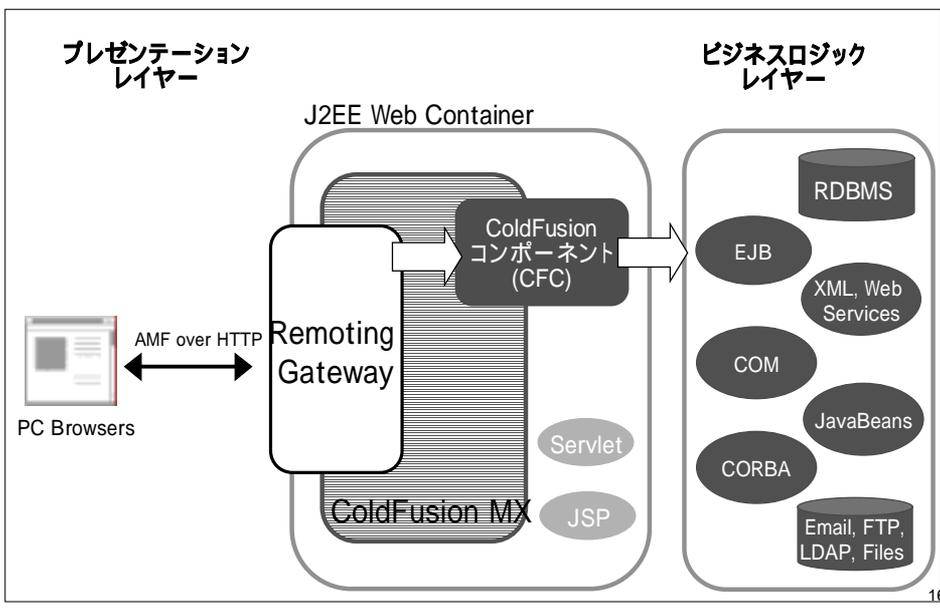


Macromedia Flash Remoting



15

Flash Remoting & ColdFusion MX



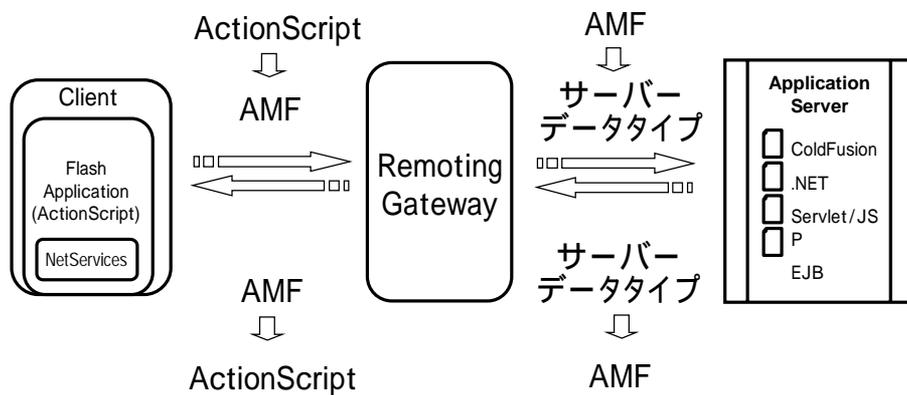
16

Flash Remoting のメリット

- 統一された API
 - NetServices API
- ネットワークデバッグ
- ロギング
- データバイナリー圧縮
 - AMF = Action Message Format
- データマーシャリング

17

Macromedia Flash Remoting



18

データマーシャリング: クライアント -> サーバー

ActionScript	Java	C#	Visual Basic	ColdFusion MX
null	null	null	Nothing	null
undefined	null	null	Nothing	null
Boolean	Boolean	System.Boolean	Boolean	Boolean
Number	Number	Any numeric type, as appropriate	Any numeric type	Number
String	String	System.String	String	String
Date	Date	System.DateTime	Date	Date
Array (contiguous numeric indexes)	ArrayList	System.Collections.ArrayList	System.Collections.ArrayList	Array
Associative Array (named indexes)	java.util.Map (case-insensitive implementation)	System.Collections.Hashtable	System.Collections.Hashtable	Struct
Object	flashgateway.io.ASObject (which implements java.util.Map)	FlashGateway. IO.ASObject (which implements the ICollection interface)	FlashGateway. IO.ASObject	Struct Object of type FlashGateway. IO.ASObject
XML	org.w3c.dom. Document	System.Xml.Xml Document	System.Xml.Xml Document	XML

19

データマーシャリング: サーバー -> クライアント

C#	Visual Basic	ColdFusion MX	Java	ActionScript
bool System.Boolean	Boolean	Boolean, 0, or 1	Boolean	Boolean
number	any number type	Val(Number)	Number	Number
System.Char System.String	Char String	String	String Character	String
System.DateTime	Date	Date	Date	Date
System.Collections.ICollection object[]	System.Collections.ICollection object[]	Array	Collection Object[] array	Array
System.Collections.Hashtable System.Collections.IDictionary	System.Collections.Hashtable System.Collections.IDictionary	Struct	java.util.Map	Associative array
System.Data.Data Table	System.Data.Data Table	Query object	java.sql.Result Set	RecordSet
System.Xml. XmlDocument	System.Xml. XmlDocument	XML	org.w3c.dom. Document flashgateway.io.ASXMLString	XML

20



 Connect Flash and ColdFusion MX

Macromedia MAX Japan 2004

- Webプロフェッショナル対象の業界最大規模カンファレンス
マクロメディア主催『Macromedia MAX 2004 Japan』2004年
2月19, 20 開催
- セルリアンタワー東急ホテル(東京都渋谷区)
- <http://www.macromedia.com/jp/macromedia/conference/>

MAX