

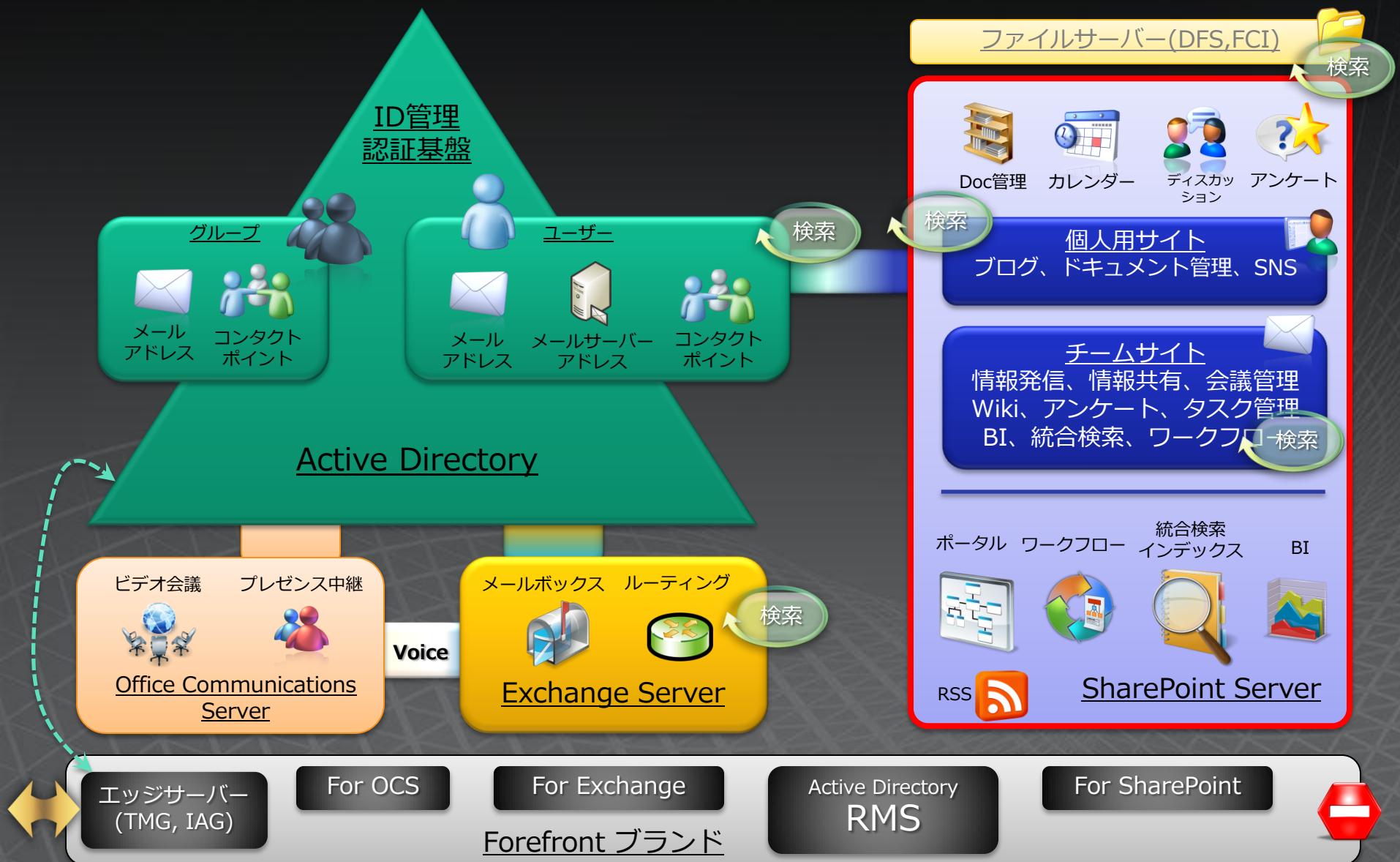
開発セッション

SharePoint Server 2010 を使用した 業務の“構築”と“開発”

松崎 剛

SharePoint 2010 とは？

情報インフラとしての“分担”+“連動”



SharePoint 進化の歴史

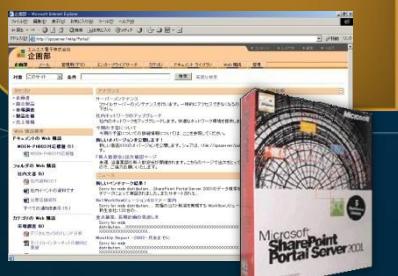
“ポータル”から“コラボレーションプラットフォーム”へ

SharePoint Portal Server

2001

デスクトップを
情報コクピットに

- 効率的な情報共有
- ポータル
- 検索
- 文書管理



SharePoint Portal Server

2003

人と人、人と情報を
つなぐ

- 効果的な共同作業
- 2001 の基本機能 +
- シングルサインオン
- パーソナライズ
- 人の検索
- 個人用サイト
- Office 連携

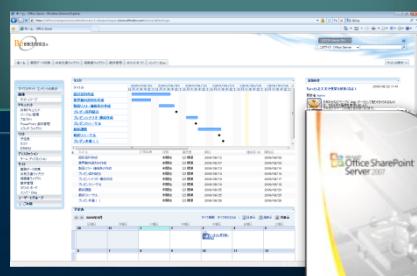


SharePoint Server

2007

人、情報、プロセスを
つなぐ

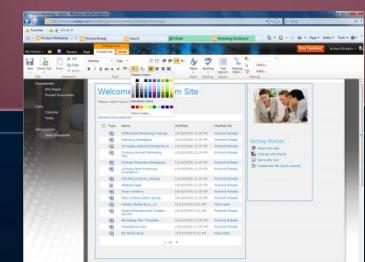
- シームレスな情報連携
- 2003 の基本機能 +
- ビジネスデータ連携
- BI 機能拡張
- 電子フォーム
- WF ワークフロー
- モバイルサポート



SharePoint Server

2010

ビジネス
コラボレーション
プラットフォーム



URL 階層構造とサイト作成について

SharePoint
全体管理
(Webサイト)

インストール時にポート番号を指定



サイト作成

Web アプリケーション

サイトコレクション 1

デフォルト サイト

サイト 1

管理画面

サイト 2

管理画面

サイト 3

管理画面

管理画面
子サイト

ユーザー・データ量から見た層構成 ～1台構成、2層ファーム～

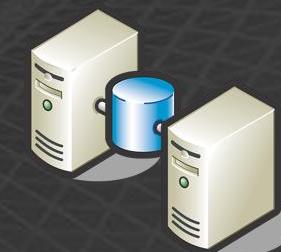
- 1層ファーム (デモ環境、検証環境)
 - 構成
WFE, APP, DB の層を一台のサーバーで構成。
 - 補足
100 人未満のプロダクション環境。
16 GB のメモリを推奨。



- 2層ファーム(限定用途)
 - 構成
(WFE + APP) の層 (1サーバーに同居)
と DB の層の 2 層構成。



- ユーザー・データ量
 - 利用ユーザー : ~ 5,000 人
 - データ量 : 50 ~ 100 GB
 - スループット : ~ 5 RPS
- 補足
提供するサービスは最小構成。



ユーザー・データ量から見た層構成 ～3層ファーム～

- 3層ファーム(エンタープライズ)
 - 構成
WFE、APP、DBの3層構成
 - ユーザー・データ量
利用ユーザー：1万～5万人
データ量：1TB～2TB
スループット：～50 RPS
 - ユーザー・データ量
検索利用時の推奨層構成
- 3層ファーム(ラージエンタープライズ)
 - 構成
WFE、APP、DBの3層構成
 - ユーザー・データ量
利用ユーザー：～50万人
データ量：10TB～20TB
スループット：～500 RPS
 - 補足
検索利用時の推奨層構成
フェデレートされたサービスの利用
SQLは複数インスタンスを利用



対応ブラウザとレベル

- Level 1

オペレーティングシステム	ブラウザ
Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003, Windows Server 2008	Internet Explorer 7, Internet Explorer 8 (32-bit), Mozilla Firefox 3.5
Windows 7, Windows Server 2008 R2	Internet Explorer 8 (32-bit), Firefox 3.5

- Level 2

オペレーティングシステム	ブラウザ
Apple Mac OS X Snow Leopard	Apple Safari 4. x, Mozilla Firefox 3.5
Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003, Windows Server 2008	Internet Explorer 7, Internet Explorer 8 (64-bit)
Windows 7, Windows Server 2008 R2	Internet Explorer 8 (64-bit)
UNIX/Linux 8.1	Firefox 3.5

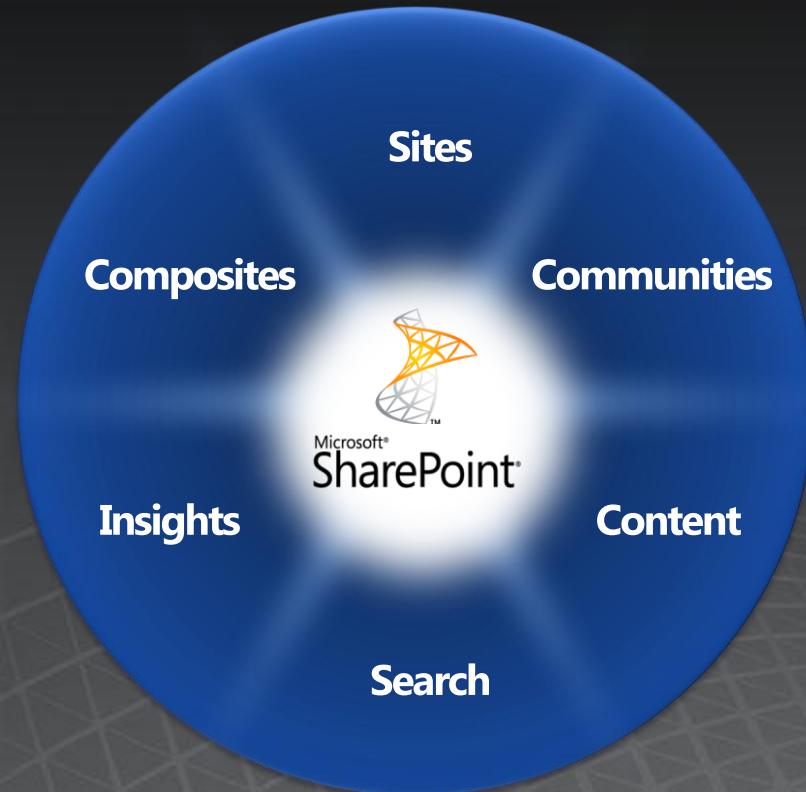
“構築”と“開発”？

SharePoint の基本思想

SharePoint の基本思想



Microsoft SharePoint 2010



Connect and Empower People

Cut Costs with a Unified Infrastructure

Rapidly Respond to Business Needs

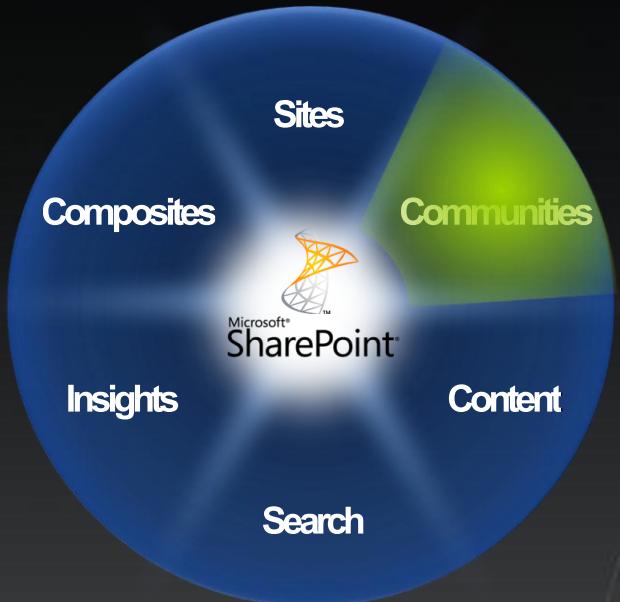
Internet Facing & Cloud

Sites



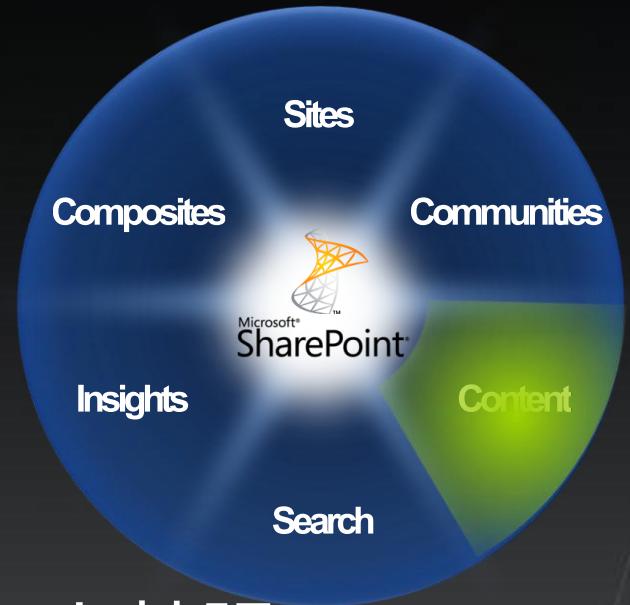
- リボンUI
- AJAX、Silverlight を前提に構築
- X-Browser
- WCAG 標準準拠
- SharePoint Workspace、SharePoint Mobile
- Office クライアントと Office Web App 統合
 - 同時編集への対応
 - Webでのプレゼンの実施、など

Communities



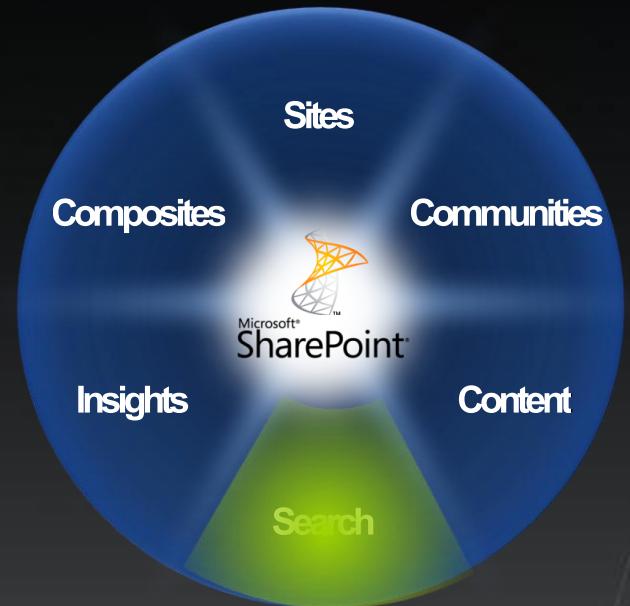
- Tagging, Rating
- ソーシャルブックマーク
- ブログ、Wiki の改善 (画像のアップロード, など)
- アクティビティのフィード
- プロファイル、スキルの管理・共有
- 組織ブラウザ

Content



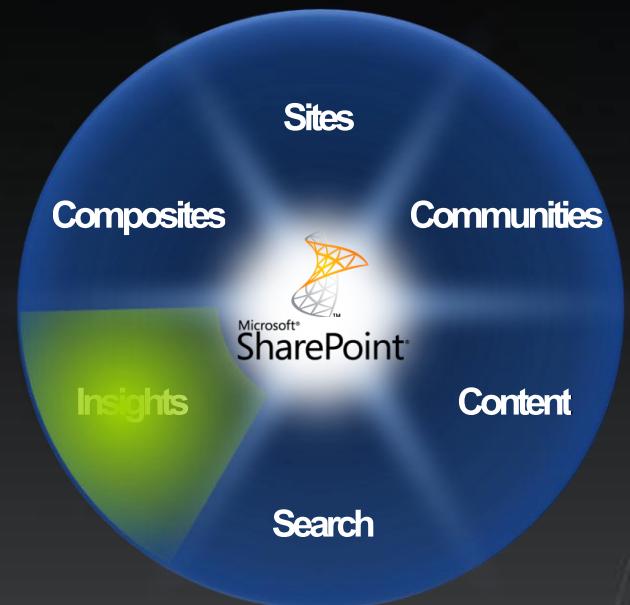
- スケーラビリティの向上とリスト拡張
(1000万件規模に対応)
- オーディオ/ビデオコンテンツタイプ
(Silverlight Streaming Technology)
- タクソノミーのサポート
- コンテンツオーガナイザー
- ドキュメントセットのサポート
- Multi-stage Disposition
- Remote Blob Storage (RBS)
- MUI

Search



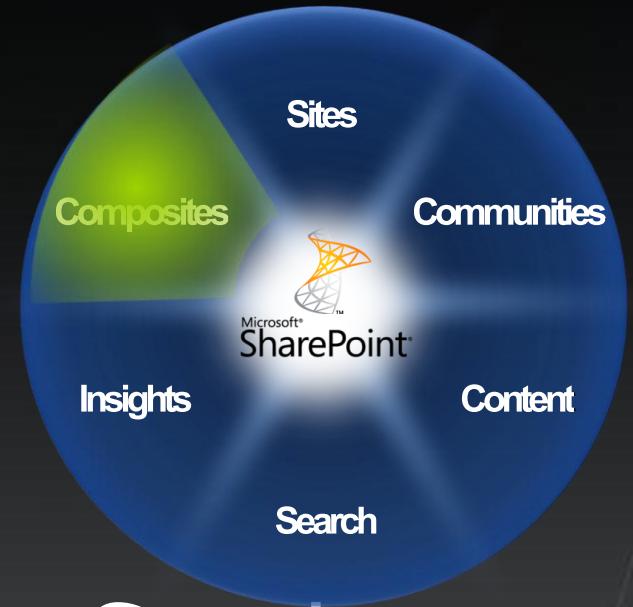
- FAST 統合
 - スケーラビリティ
 - パラメトリック検索
 - パイプライン拡張、など
- Ranking、Tag も活用したより柔軟な Social Relevance
- 音声検索

Insights



- PerformancePoint Services
- Excel サービスの進化
- グラフ Web パーツの提供
- Visio Services
- Access Services
- PowerPivot
- Web 解析、監視の大幅な機能強化

Composites

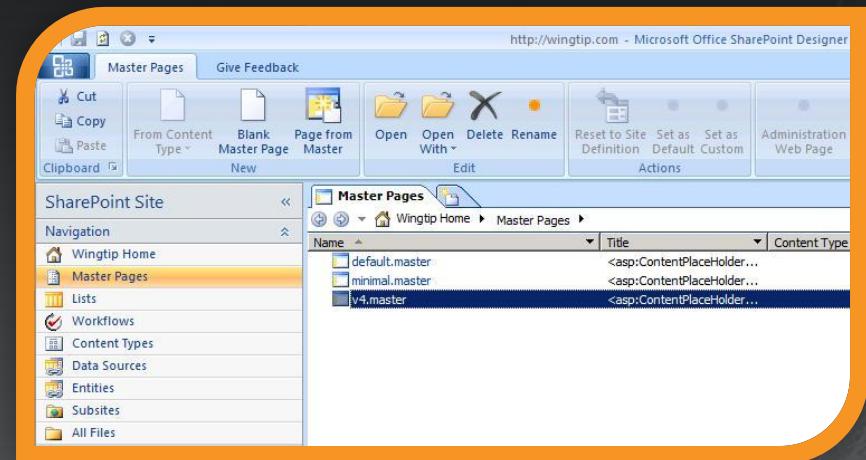


- Business Connectivity Services
- InfoPath Form Services の利用シナリオの多様化
- ワークフローの進化
 - サイトワークフロー
 - ツール間連携
- SharePoint Designer 2010 の進化

SharePoint Designer 2010

SharePoint の“ノンコード”構築

- SharePoint の要素の作成、編集が無償で可能
- 新機能
 - リボンなどの新UI
 - BCS エンティティ編集
 - リストフォームカスタマイズ
 - カスタムアクション作成
 - InfoPath ワークフロー
 - フォーム作成
 - タスク割り当て / 承認のデザイナー編集
- 進化した機能
 - ワークフローデザイナー
 - ページエディター
- SharePoint Designer で実施した一連の作業をVisual Studio 2010 の作業として移行可能
 - SharePoint 上から “Save as template” で WSP を作成
 - Visual Studio 2010 で WSP をインポート



Developer's platform
Welcome to SharePoint 2010 !

SharePoint Server 2007 -> 2010 (開発ツールの関係を整理)

SharePoint	開発ツール (ベース)	WF	フィーチャー ¹ (Web パーツ等)
2007	Visual Studio 2005	SharePoint SDK 1.4	VSeWSS 1.1
	Visual Studio 2008		VSeWSS 1.2
2010	Visual Studio 2010		N/A

VSeWSS = Windows SharePoint Services 3.0 ツール: Visual Studio Extensions

SharePoint 2010 for Developers

開発生産性 向上

- VSeWSS 統合、豊富なテンプレートの提供
- 迅速なソリューションのデバッグとチューニング
- 開発ワークステーションの選択

豊富な開発 プラットフォーム の提供

- LINQ, REST をはじめとした柔軟なデータアクセス
- LOB (Line of Business) 統合
- 進化したワークフロー開発

柔軟な 配置・展開

- アプリケーションライフサイクル管理
- ソリューションパッケージによる標準化
- 迅速・確実な配置、柔軟な展開

SharePoint 2010 for Developers

開発生産性 向上

- VSeWSS 統合、豊富なテンプレートの提供
- 迅速なソリューションのデバッグとチューニング
- 開発ワークステーションの選択

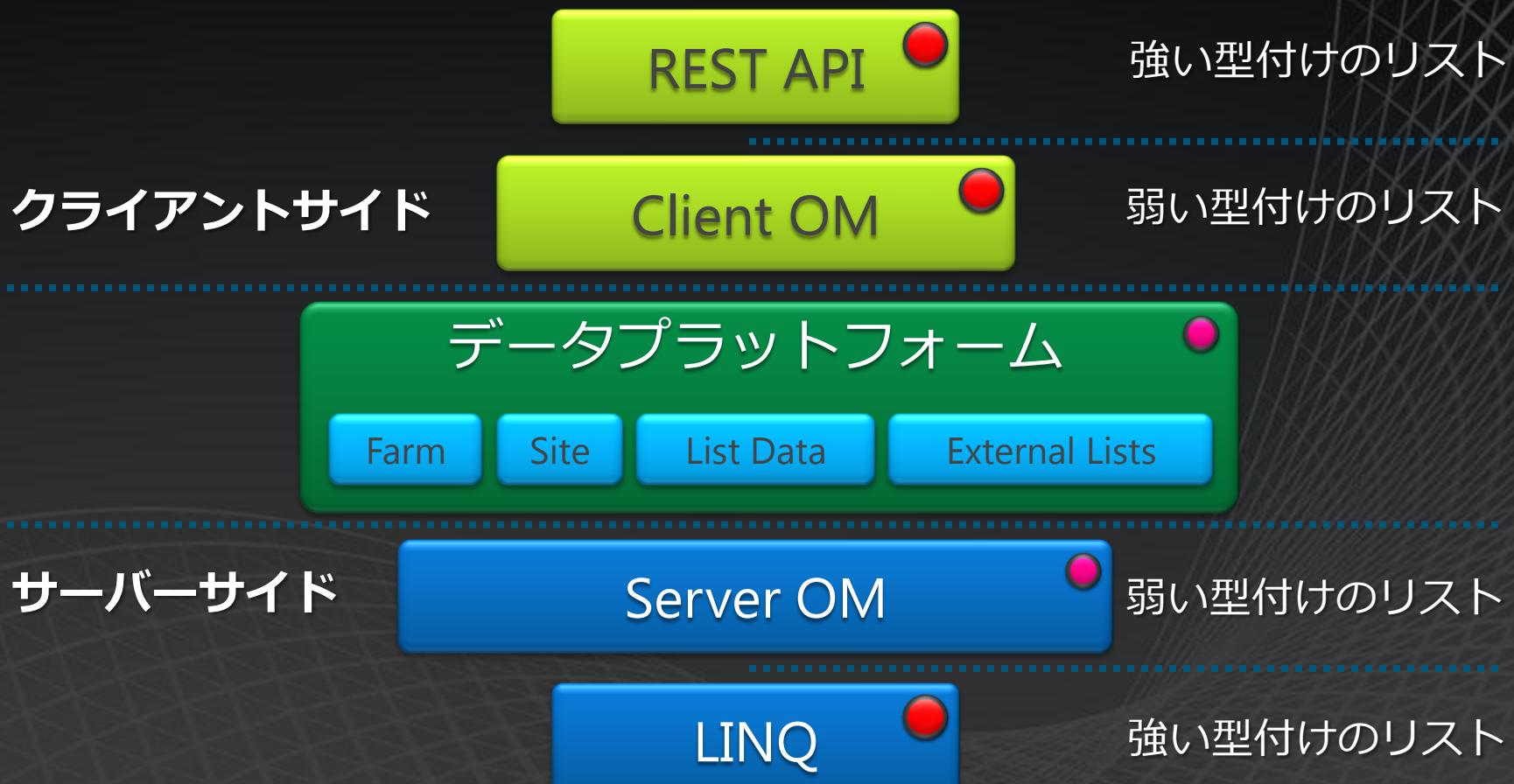
豊富な開発 プラットフォーム の提供

- LINQ, REST をはじめとした柔軟なデータアクセス
- LOB (Line of Business) 統合
- 進化したワークフロー開発

柔軟な 配置・展開

- アプリケーションライフサイクル管理
- ソリューションパッケージによる標準化
- 迅速・確実な配置、柔軟な展開

データテクノロジー Overview



LINQ / REST では、ルックアップによるリレーションも判断。また、更新可能

LINQ to SharePoint

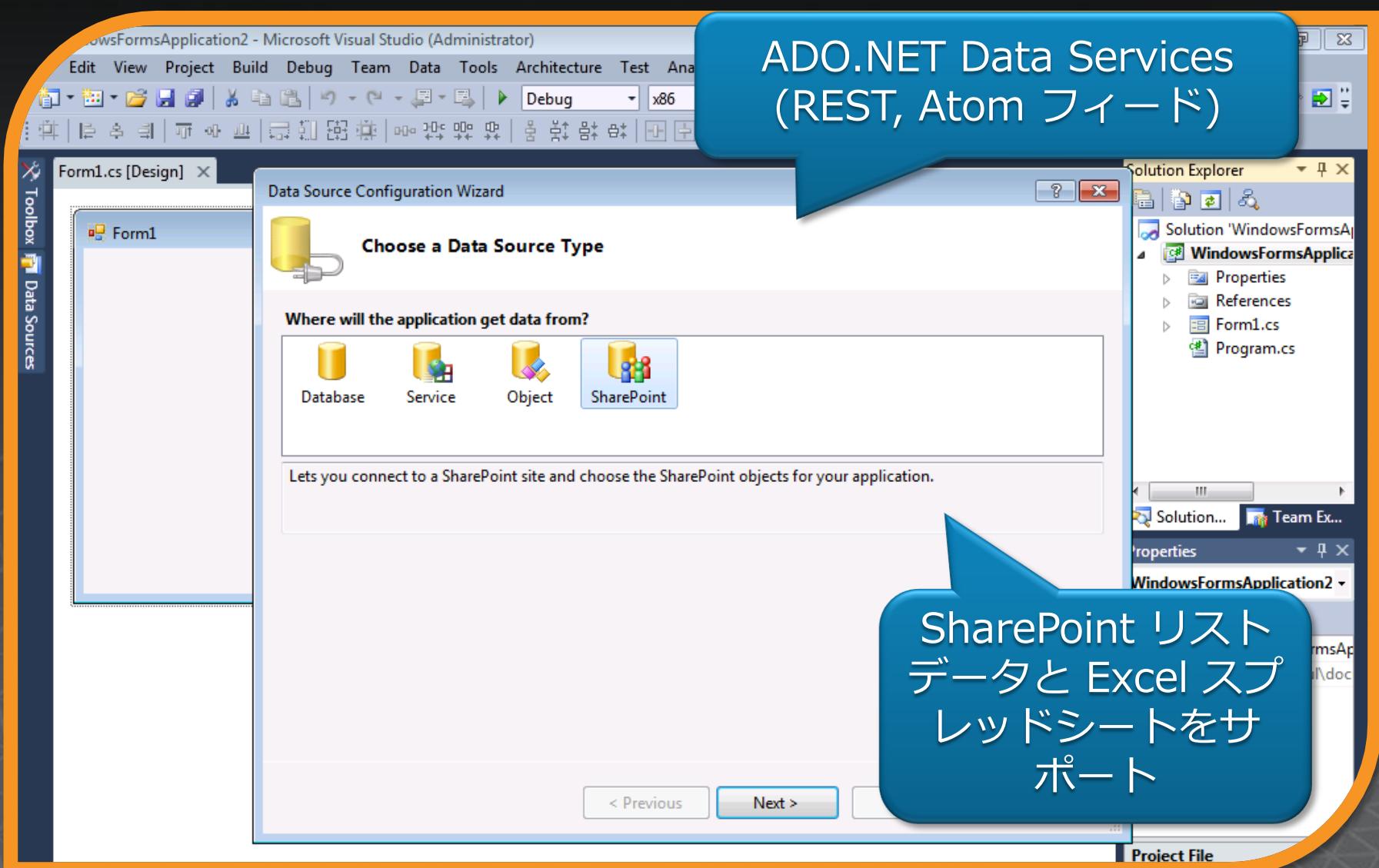
コードサンプル

- エンティティベースのプログラミング
 - 強い型付けとインテリセンス
- ルックアップによるリストの Join なども認識

```
from o in data.Orders  
    where o.Customer.City.Name ==  
        "London"  
    select o;
```

REST API

標準フォーマットによるデータの公開



Client OM (Object Model)

- 主に Silverlight 開発 / JavaScript 開発を想定
 - .NET Managed
 - Silverlight
 - ECMAScript

%ProgramFiles%\Common Files\Microsoft Shared\web server extensions\14\ISAPI の Microsoft.SharePoint.Client.dll と Microsoft.SharePoint.Client.Runtime.dll

%ProgramFiles%\Common Files\Microsoft Shared\web server extensions\14\TEMPLATE\LAYOUTS\ClientBin の Microsoft.SharePoint.Client.Silverlight.dll と Microsoft.SharePoint.Client.Silverlight.Runtime.dll

%ProgramFiles%\Common Files\Microsoft Shared\web server extensions\14\TEMPLATE\LAYOUTS の SP.js, SP.Core.js, SP.Ribbon.js, and SP.Runtime.js

- ライブラリ (.dll, .js) の一口カルコピーを許可
- 従来の Server OM スタイル
 - 弱い型付け
 - Caml による検索 など

SharePoint Foundation

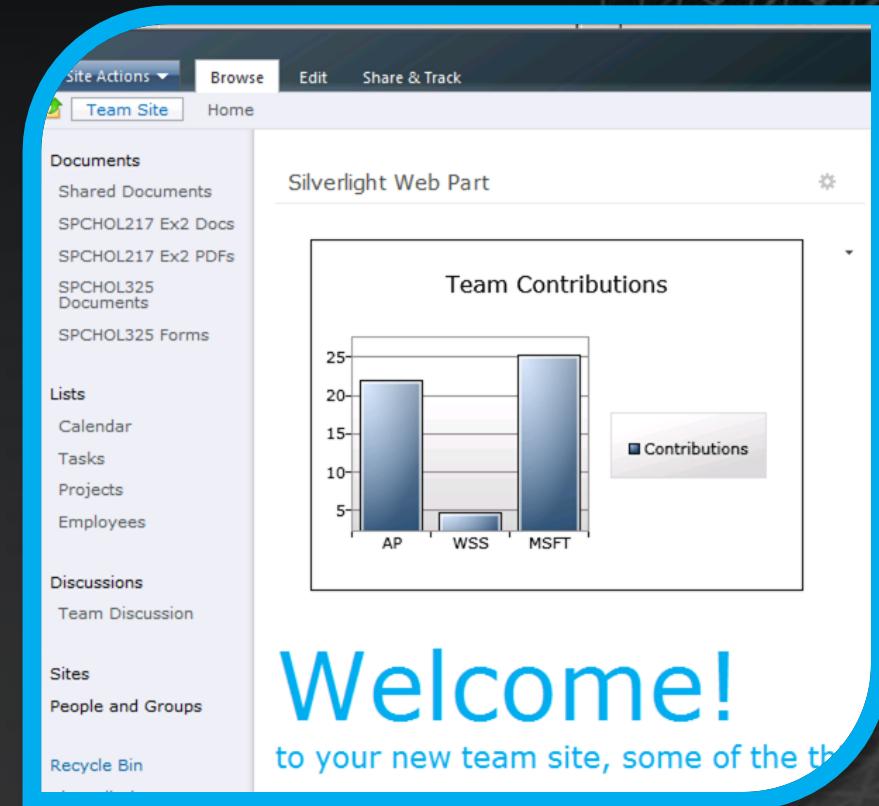
Web Services

Client Library

Silverlight

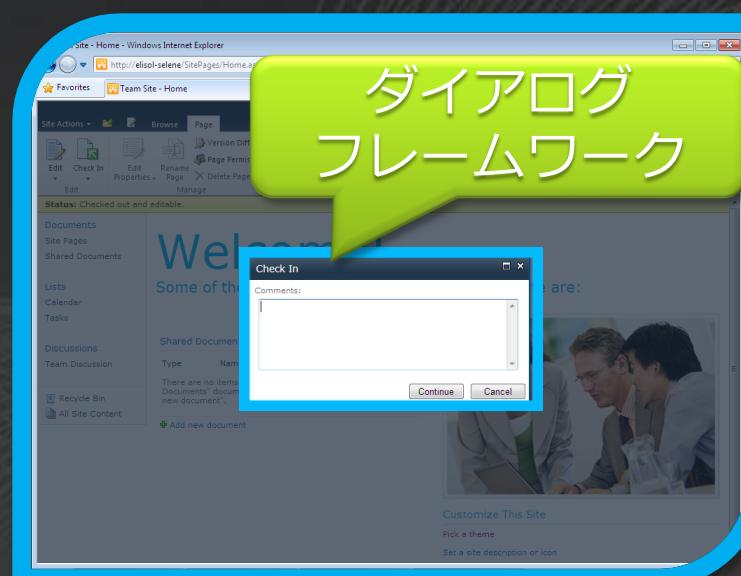
Silverlight 3

- 既存のさまざまな箇所で活用
 - メディアプレイヤー Web パーツ
 - 組織ブラウザ
 - リスト/サイトなどの作成
 - Office Web Applications など
- 標準の Silverlight Web パーツの提供
 - 簡易なWebパーツのアップロード
- データアクセス手段
 - Client Object Model (OM)
 - REST API
- HTML Bridge と Client ID を使用したクライアントサイドの Web パーツ接続



JavaScript 開発

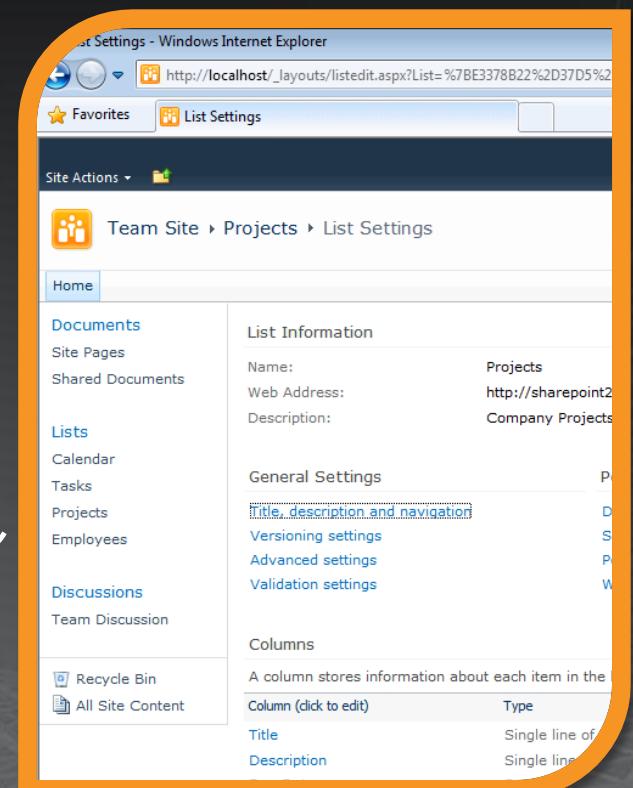
- Client OM を使用した、クライアントサイドJavaScriptでの SharePoint フルカスタマイズ
- JavaScript ベースのコンポーネント
 - リボン
 - ステータスバー
 - 通知エリア
 - ダイアログフレームワーク
- コンテキストに応じたリボンの表示が可能
- SharePoint 標準フォームの再利用とリプレースが可能



SharePoint リストの改善

日常業務の一時領域から、統合データ領域へ

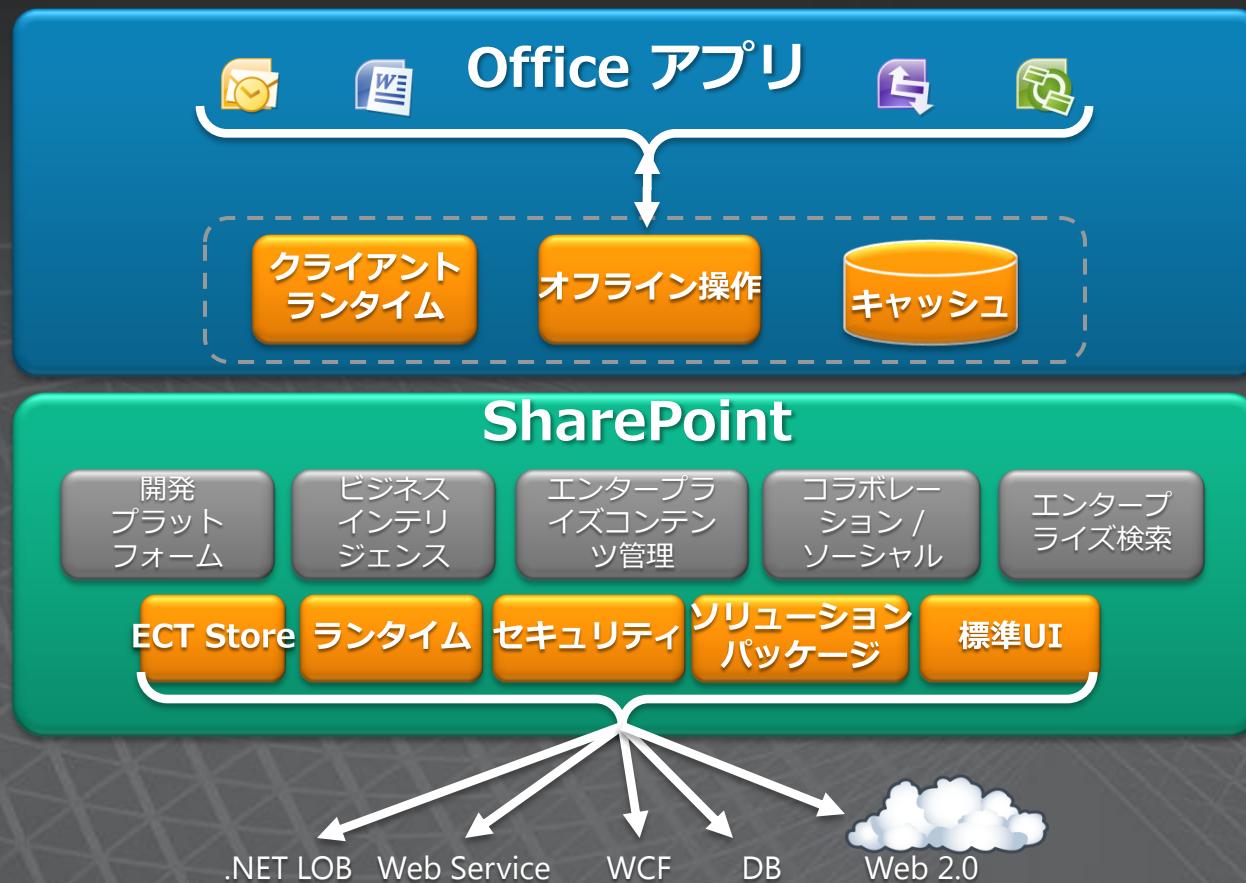
- スケーラビリティ / パフォーマンス
- リストインデックスの自動作成
- リストクエリのスロットル設定
- カスケード/ブロックを維持したり
レーシヨン作成
 - カスケード削除
 - 削除の制限
- Excel 類似書式によるバリデーション
 - 書式ベースでのバリデーション
 - データ一意性の保証
- 複数行へのルックアップ
- XSLT によるビューのカスタマイズ



バックエンドデータ連携

LOB データと SharePoint の統合

- 外部データを使用した SharePoint リストの提供
- 旧 Business Data Catalog をベースに構築
- 更新操作 (作成/変更/削除) もサポート
- SharePoint Foundation を使用した開発



さらに柔軟なワークフロー開発

- ワークフローは、 WF 3.5 ベース !!
- 初期化フォーム/関連フォームの ASP.NETベースでのビジュアル開発
- 相互開発 (現場のアイデア・最適化 → 機能開発へ)
- SPD を使用したVisioワークフローとのインポート/エクスポート
- VS による SPD ワークフローのインポート
- High Privilege Workflows (Author による偽装実行)
- サイトワークフローの提供
- ワークフローイベントレシーバーの提供
- カスタムのワークフローサービスを提供
- OOB ワークフローのフルカスタマイズ

SharePoint 2010 for Developers

開発生産性 向上

- VSeWSS 統合、豊富なテンプレートの提供
- 迅速なソリューションのデバッグとチューニング
- 開発ワークステーションの選択

豊富な開発 プラットフォーム の提供

- LINQ, REST をはじめとした柔軟なデータアクセス
- LOB (Line of Business) 統合
- 進化したワークフロー開発

柔軟な 配置・展開

- アプリケーションライフサイクル管理
- ソリューションパッケージによる標準化
- 迅速・確実な配置、柔軟な展開

サンドボックスソリューション SharePoint 2010 による新しい配置・展開

Security & Stability

Business Agility



- 一定の条件下で、ユーザー部門によるカスタムコードの展開が可能
 - アプリケーションプールのリサイクル等はしない
 - 保護された別プロセスでの実行 (ロードバランス可能)
- 圧倒的な活用シナリオの広がり
 - IT 管理者を煩わすことのなく企業内サイトへ展開
 - SharePoint Online 2010 へのコード配置 など

サンドボックスソリューション リソースクォータ

リソースメジャー	1回の制限 (既定)	1 ポイント当たり
AbnormalProcessTerminationCount	1 count	1 count
CPUExecutionTime	60 seconds	3600 seconds
CriticalExceptionCount	3 events	10 events
InvocationCount	<TBD>	<TBD>
PercentProcessorTime	100 %	85 %
ProcessCPUCycles	1×10^{11} cycles	1×10^{11}
ProcessHandleCount	1000 items	10000 items
ProcessIOBytes	1×10^8 items	0 (not applied)
ProcessThreadCount	200 thread instances	10000 thread instances
ProcessVirtualBytes	1.0×10^9 bytes	0 (not applied)
SharePointDatabaseQueryCount	100 query instances	20 query instances
SharePointDatabaseQueryTime	60 seconds	120 seconds
UnhandledExceptionCount	3 instances	50 instances
UnresponsiveprocessCount	1 instances	2 instances

値の基準は、OM を使用して変更可能

サンドボックスソリューション 制限される内容

- カスタムの CAS を使用してAPIを制限。
Microsoft.SharePoint の決められた型のみが使用可能。
 - RunWithElevatedPrivileges、SPSecurity系のメソッドなどセキュリティ関連のものは不可
- 以下の使用は不可
 - サイト定義、BCS フィーチャー
 - Web Application /ファームスコープフィーチャー
 - インターネット接続などサイトコレクション外の接続 (回避方法として、BCSを作成することで外部コンテンツ接続をおこなう)
 - カスタムアクショングループ
 - コンテンツタイプバインディング
 - HideCustomAction 要素
 - Webパート接続
 - System.Web.UI.WebControls.WebPartsクラスのWebパート
 - ScriptManagerを使用しないスクリプティング

Team Foundation Server 2010 連携

推奨手順

- 開発機でのビルド/テスト/デバッグ
- ソースコード管理へのチェックインと検証
- 自動ビルドによるWSP作成
- クリーンな WSP を SharePoint ファームへ展開



TFS 2010 統合機能

- ソースコード管理
(フィーチャー定義ファイル含む)
- Visual Studio プロジェクト統合
- 自動ビルド、パッケージング

TFS / VS 2010 による付加価値

- テストの自動化
(自動 UI テストを含む)
- ワークアイテムトラッキング
- テストケース管理
- バグ管理
- ロードテスト

TFS 2010 を使った実践的チーム開発

単体テストは、MVP パターンによりプロジェクト側で計画 (SharePoint Guidance 2.0)



ビルドベリフィケーションテスト

- チェックイン時の単体テストの自動化
- さらに、自動ビルドとゲートチェックイン



ビルドカスタマイズによる、テスト環境などへの配置の自動化

既存コードのマイグレーション(1)

まずは、柔軟で多様な移行オプション

- 旧 VSeWSS のプロジェクト (バージョン 1.1 以上) のインポートが可能
 - 事前に Visual Studio のアドインをインストール
- Visual Upgrade : UI 互換のための、SharePoint 2007 モードでの表示が可能
- アップグレードソリューションフレームワークの提供
 - stsadm によるソリューションのアップグレード
 - 簡易なアップグレードプロセスは、宣言型の記述 (マニフェスト) により定義可能
 - 複雑なアップグレードプロセスは、コードの呼び出しが可能

既存コードのマイグレーション(2)

実践的 Practices !!

- UI 系 (マスターぺージフィーチャーなど) は注意!
 - v3 のツールバーのアクションは、v4 ではリボンに移動
 - v3 の CSS は、その大部分が変更
- サイトテンプレート (.stp) は未サポート !!
- 既定では、管理者アカウント以外で 5000 件以上のデータを返すリストへのクエリをおこなうとエラーに !!
- カスタムコードにおける留意点
 - リコンパイルは不要。ただし、OM を使って IIS の外で動作しているコード (例: Timer Jobs、コンソールアプリなど) は、リコンパイルが必要
 - 削除された API はない。ただし、deprecated API が追加されているので注意 (例 : SPVirtualServer、など)
 - VS のビルド時に Warning が表示



© 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft, Windows, Windows Vista and other product names are or may be registered trademarks and/or trademarks in the U.S. and/or other countries. The information herein is for informational purposes only and represents the current view of Microsoft Corporation as of the date of this presentation. Because Microsoft must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information provided after the date of this presentation.

MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS PRESENTATION.