

PROGRAMMER TO PROGRAMMER™



Professional SharePoint 2007 Development

SharePoint 2007 开发高级教程



John Holliday
(美) John Alexander 等著
Jeff Julian
姜玲玲 薛莹 译



清华大学出版社

SharePoint 2007 开发 高级教程

John Holliday
(美) John Alexander 等著
Jeff Julian
姜玲玲 薛莹 译

清华大学出版社

北 京

F270.7
H970

John Holliday, John Alexander, Jeff Julian, et al

Professional SharePoint 2007 Development

EISBN: 978-0-470-11756-9

Copyright © 2007 by Wiley Publishing, Inc.

All Rights Reserved. This translation published under license.

本书中文简体字版由 Wiley Publishing Inc.授权清华大学出版社出版。未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2007-4046

本书封面贴有 Wiley Publishing 公司防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

SharePoint 2007 开发高级教程/(美)霍利迪(Holliday, J.), (美)亚历山大(Alexander, J.)等著;姜玲玲,薛莹译.

—北京:清华大学出版社,2010.3

书名原文: Professional SharePoint 2007 Development

ISBN 978-7-302-21956-9

I. ①S… II. ①霍… ②亚… ③姜…④薛… III. ①企业管理—应用软件, SharePoint 2007—教材 IV. ①F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 017983 号

责任编辑:王军于平

装帧设计:孔祥丰

责任校对:成凤进

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮编:100084

社总机:010-62770175

邮购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印刷者:清华大学印刷厂

装订者:三河市新茂装订有限公司

经销:全国新华书店

开本:185×260 印张:40.75 字数:992千字

版次:2010年3月第1版 印次:2010年3月第1次印刷

印数:1~3000

定价:86.00元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:027689-01

前言

如果您是一位 .NET 或 Microsoft Office 开发人员, 可以从本书中学习到建立 SharePoint 平台解决方案的工具和技术。本书介绍了如何使用基于服务器的协作软件工具的新集成套件的实践方法, 还介绍了实现自定义解决方案的特定示例。您将应用这些信息来创建能够提高用户生产力并提供丰富用户体验的基于 Web 协作的应用程序。

首先, 您将通过了解 SharePoint 平台技术的理解而建立牢固的基础知识, 并且研究特定的实现领域。接下来, 您将探索 7 个 SharePoint 的开发领域: 基本的协作平台、门户和组合应用程序架构、企业搜索、ECM、业务流程自动化、电子表单和商业智能。

本书读者对象

本书面向如下读者对象: 需要向已有应用程序加入协作支持的 ASP.NET 开发人员, 需要将解决方案从桌面移到 Web 上的 Windows/Office 客户端开发人员, 希望利用 Windows SharePoint Service 3.0 中新功能的有经验的 SharePoint 2.0 开发人员。

内容简介

您将会学习 Windows SharePoint Services 和 MOSS 2007, 其中包含以下内容:

- 使用日历、任务、问题和电子邮件提醒来增强协作的方法
- 使用集成的 RSS、博客和 Wiki 来开发应用程序的技术
- 建立、配置和管理门户解决方案的方法
- 使用企业搜索、XML 和 XSLT 的策略
- 改善企业内容管理和商业智能的方法
- 利用法规和 Web 发布的内建支持的优势的方法
- 创建自定义工作流并将其集成到解决方案中的方法

源代码

当查看本书中的示例时, 您可能会选择手动输入所有代码或者使用本书自带的源代码。其实没有必要, 本书使用的所有源代码都可从 www.wrox.com 和 <http://www.tupwk.com.cn> 上下载。可以在该网站上找到本书的英文名称(使用 Search 框或使用标题列表)并单击书籍明细页面上的 Download Code 链接即可获得本书的所有源代码。

注意:

因为很多书都有相似的标题, 所以通过 ISBN 搜索是最简单的方法。本书的 ISBN 是 978-0-470-11756-9。

当下载完代码后, 可用压缩工具对其解压缩, 或访问 www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx 上的 Wrox 下载页面以查看本书和其他所有 Wrox 书的代码。需要注意的是, 若装的 SharePoint 2007 是中文版的读者应将代码中的“1033”更改为“2052”。

勘误表

我们尽了最大的努力以保证文本或代码中没有错误。但是人非完人, 难免会出错。如果您发现书中有错误, 例如拼写错误或代码错误, 则您可以进行反馈, 对此我们表示感谢。通过发送勘误表, 您能够节省其他读者的时间并且能同时提供更高质量的信息。

要想查找本书的勘误表页面, 您可以访问 www.wrox.com 并使用 Search 框或标题列表。然后, 在本书的明细页面上单击 Book Errata 链接。在此页面上, 您能够查看本书已提交的和 Wrox 编辑提交的所有勘误。包含每本图书勘误的完整书籍列表可访问 www.wrox.com/misc-pages/booklist.shtml。

如果没有在 Book Errata 页面上找到您发现的错误, 则可访问 wkservice@vip.163.com 并发送您所发现的错误。我们将会检查该信息并且将信息提交到本书的勘误页面上, 并且会在本书的后续版本中改正这个错误。

p2p.wrox.com

作者和同行讨论参见 p2p.wrox.com 上的 P2P 论坛。该论坛是基于 Web 的系统, 您可以提交与 Wrox 图书相关的信息和技术, 并且能与其他读者和技术用户进行交互。该论坛提供订阅功能, 能向您发送您在论坛中提交新内容时所选择的感兴趣主题的电子邮件。Wrox 的作者、编辑和其他领域的专家以及您的读者都会经常登录该论坛。

在 <http://p2p.wrox.com> 上您将发现大量不同的论坛, 它们不仅能帮助您阅读本书, 还能帮您开发应用程序。按照以下步骤即可加入论坛:

- (1) 访问 p2p.wrox.com 并单击 Register 链接。
- (2) 阅读使用条款并单击 Agree 按钮。
- (3) 输入所需的信息以及想提供的可选信息, 单击 Submit 按钮。
- (4) 您将收到一封有关如何验证账户以及完成加入过程的电子邮件。

注意:

您可以在不加入 P2P 的情况下阅读消息, 但是若要提交消息, 则必须加入该论坛。

当您加入论坛后, 就能提交新的消息并答复其他用户提交的消息。任何时候您都能在 Web 上阅读消息。如果您想接收来自特定论坛中新消息的电子邮件, 则可以单击论坛列表

中论坛名称旁边的 [Subscribe to This Forum](#) 图标。

有关如何使用 Wrox P2P 的更多内容，请确保阅读了有关如何使用论坛软件以及对许多 P2P 和 Wrox 图书回答的 P2P FAQs。如果要阅读 FAQs，则可以单击任何 P2P 页面上的 FAQ 链接。

目 录

第 1 章 Microsoft 应用程序平台

和 SharePoint 1

1.1 SharePoint 产品和技术 1

1.1.1 Windows SharePoint Services 2

1.1.2 Microsoft Office SharePoint Server 2

1.2 Microsoft 应用程序平台 3

1.2.1 数据管理 5

1.2.2 工作流 6

1.2.3 通信 6

1.2.4 生命周期管理 7

1.2.5 用户体验 8

1.3 Microsoft 应用程序平台的 面向服务视图 8

1.3.1 数据交换服务 9

1.3.2 数据管理服务 10

1.3.3 媒体服务 11

1.3.4 国际操作服务 12

1.3.5 位置和目录服务 13

1.3.6 网络服务 13

1.3.7 操作系统服务 14

1.3.8 软件工程服务 15

1.3.9 用户界面服务 15

1.3.10 安全服务 16

1.3.11 系统和网络管理服务 17

1.4 本章小结 18

第 2 章 面向开发人员的 MOSS 2007

概述 19

2.1 SharePoint 的体系结构概述 19

2.1.1 SharePoint 配置的作用域 20

2.1.2 SharePoint 服务器场 服务器角色 22

2.1.3 SharePoint 服务器场配置 23

2.1.4 SharePoint 的组成 25

2.1.5 SharePoint 和 ASP.NET 26

2.2 开发环境 29

2.2.1 开发人员工具 29

2.2.2 主机系统软件 31

2.2.3 构建主机机器 32

2.2.4 构建服务器 34

2.3 配置远程调试 45

2.4 本章小结 46

第 3 章 SharePoint 用户体验 47

3.1 网站设计的起点——Web 应用程序 48

3.2 内容存储在网站集中 49

3.3 使用 SharePoint 列表和库 51

3.3.1 使用页面显示列表 52

3.3.2 使用列表和库存储数据 53

3.3.3 管理列表 55

3.3.4 创建自定义列表 56

3.3.5 在网站中添加文档库 57

3.3.6 自定义列表栏 59

3.3.7 设置权限 60

3.3.8 理解 SharePoint 列表视图 60

3.3.9 添加及删除列表和库 63

3.3.10 列表通知 63

3.3.11 内容管理改进 64

3.4 使用列表改进存储 66

3.4.1 对所有列表选项使用 文件夹 66

3.4.2 索引列表 66

3.4.3 使用跨列表查询 67

3.5 操作网站栏 69

3.5.1 创建网站栏 69

3.5.2	修改栏	71
3.6	内容类型说明	71
3.6.1	对内容类型使用文件格式	71
3.6.2	创建内容类型	72
3.6.3	为内容类型分配设置	73
3.7	Windows SharePoint Services 页面	74
3.7.1	管理页面	74
3.7.2	用户页面	74
3.7.3	母版页	74
3.7.4	default.master	74
3.7.5	编辑 SharePoint 母版页	76
3.7.6	新建内容页	76
3.7.7	母版页位置	77
3.8	Windows SharePoint Services 的移动性	78
3.8.1	将列表定义为移动列表	78
3.8.2	移动页面	79
3.8.3	显示默认页面	80
3.8.4	在移动页面上显示栏	81
3.8.5	在小型设备上显示	82
3.8.6	操作大型列表	82
3.8.7	创建自定义移动页面	83
3.8.8	创建移动页面	83
3.9	本章小结	84
第 4 章	WSS v3 平台服务	85
4.1	网站定义	86
4.1.1	网站定义文件	89
4.1.2	全局网站定义	101
4.1.3	创建自定义网站定义	101
4.2	自定义字段类型	108
4.2.1	自定义字段类型类	109
4.2.2	自定义字段值类	111
4.2.3	自定义字段数据验证	112
4.2.4	自定义字段类型定义	113
4.2.5	部署自定义字段类型	115
4.2.6	创建自定义字段类型	115
4.2.7	创建自定义字段类型类	115

4.3	功能	121
4.3.1	功能定义文件	122
4.3.2	功能的作用域	124
4.3.3	激活依赖关系和作用域	126
4.3.4	功能元素	129
4.3.5	额外的功能类	133
4.3.6	安装和激活功能	133
4.3.7	创建功能	134
4.4	解决方案	139
4.4.1	解决方案模式	140
4.4.2	部署解决方案	145
4.4.3	升级解决方案	149
4.4.4	收回解决方案	150
4.4.5	创建解决方案	151
4.5	Web 部件	155
4.5.1	Web 部件基础结构	156
4.5.2	Web 部件的设计	157
4.5.3	创建和部署 Web 部件	158
4.5.4	测试和调试 Web 部件	167
4.5.5	Web 部件的其他功能	168
4.6	本章小结	169

第 5 章	Windows SharePoint Services 编程	171
5.1	对象模型	171
5.1.1	Microsoft SharePoint	173
5.1.2	Microsoft.SharePoint .Workflow	184
5.2	事件处理	184
5.2.1	接收 SharePoint 事件	185
5.2.2	编写代码以取消项删除	186
5.2.3	创建功能以启用事件处理程序	189
5.3	Web 服务	193
5.4	本章小结	214

第 6 章	样本协作解决方案	215
6.1	项目概述	215
6.2	设计解决方案	216
6.2.1	创建专门的网站	216

6.2.2	创建 Department 列表	217
6.2.3	创建 Jobs 列表	218
6.2.4	创建 Applicant 列表	219
6.2.5	创建 RSS 源	220
6.2.6	建立管理电子邮件	221
6.3	项目回顾	230
6.4	本章小结	230
第 7 章	RSS、博客和 Wiki	231
7.1	RSS	231
7.1.1	RSS 概述	231
7.1.2	在 SharePoint 中使用 RSS	235
7.1.3	配置 RSS 设置	236
7.2	博客	237
7.2.1	博客概述	237
7.2.2	使用 WSS 3.0 创建 博客网站	238
7.2.3	自定义博客和添加类别	239
7.2.4	设置博客权限	239
7.2.5	创建和管理博客帖子	240
7.2.6	配置博客的内容审批	241
7.2.7	更改 SharePoint 博客 的外观	242
7.2.8	更改博客的 RSS 设置	242
7.3	Wiki	243
7.3.1	实现 Wiki	244
7.3.2	在 SharePoint 2007 中 使用 Wiki 工具	245
7.4	本章小结	246
第 8 章	构建个性化的解决方案	247
8.1	在 SharePoint 上构建丰富 门户解决方案	247
8.2	成员资格和用户配置文件	248
8.2.1	管理用户配置文件	249
8.2.2	建立连接	250
8.2.3	用户配置文件 API	250
8.2.4	构建“我的网站”	265
8.3	SharePoint 访问群体	284
8.4	本章小结	294

第 9 章	使用企业搜索	295
9.1	企业搜索简介	295
9.2	SharePoint Server 企业搜索的 对象模型体系结构	296
9.3	扩展企业搜索	297
9.3.1	操作查询对象模型	297
9.3.2	使用企业搜索 Web 服务	298
9.4	配置企业搜索	299
9.4.1	添加内容源	301
9.4.2	监控爬网状态	304
9.4.3	映射属性	304
9.4.4	为搜索结果添加自定义 选项卡	306
9.4.5	在自定义选项卡中添加 搜索页面	307
9.4.6	重新爬网内容源	308
9.4.7	查询内容源	308
9.5	本章小结	308
第 10 章	使用业务数据目录	309
10.1	业务数据目录体系结构	309
10.1.1	业务数据目录的 主要组件	310
10.1.2	元数据模型的层次	311
10.1.3	XML 应用程序定义 文件详述	314
10.1.4	连接数据库	322
10.2	连接 Web 服务	324
10.2.1	向应用程序定义文件 添加自定义操作	350
10.2.2	在 Web 部件中操作业务 数据目录	354
10.2.3	使用运行时 API 编程	354
10.3	本章小结	359
第 11 章	建立文档管理解决方案	361
11.1	文档生命周期说明	362
11.2	使用内容类型定义元数据	363
11.2.1	使用 XML 声明 内容类型	365

11.2.2	在代码中定义 内容类型	370
11.3	管理文档创建	378
11.3.1	检查所需的元数据	379
11.3.2	检查元数据的一致性	381
11.3.3	元数据的后期处理	382
11.4	管理文档修订周期	384
11.5	开发 XML 驱动的文档 管理解决方案	387
11.6	创建策略管理工具	399
11.7	本章小结	402
第 12 章	建立记录管理解决方案	403
12.1	SharePoint 对记录管理的 支持	403
12.2	SharePoint 记录储存库	405
12.2.1	使用 Official File Web 服务	406
12.2.2	使用 SharePoint 对象模型	413
12.2.3	建立自定义记录储存库	415
12.2.4	创建自定义路由器	424
12.3	信息管理策略	429
12.3.1	创建自定义的策略功能	430
12.3.2	在全局策略目录中 注册策略功能	431
12.4	本章小结	433
第 13 章	建立 Web 内容管理 解决方案	435
13.1	Office SharePoint Server 2007 中的 WCM	435
13.1.1	SharePoint 发布 对象模型	436
13.1.2	SharePoint 发布 体系结构	437
13.2	自定义创作体验	444
13.2.1	基于 Web 的创作	445
13.2.2	智能客户端创作	450
13.2.3	创建和使用字段控件	455

13.2.4	使用变体	463
13.3	本章小结	465
第 14 章	MOSS 2007 中的 电子表单	467
14.1	InfoPath 表单的结构	468
14.1.1	表单定义文件(XSF)	469
14.1.2	表单模式(XSD)	470
14.1.3	表单视图(XSL)	474
14.1.4	数据文件(XML)	475
14.2	表单模板和表单数据	475
14.2.1	使用数据源	476
14.2.2	连接 SharePoint 数据	477
14.2.3	使用已有的内容类型	481
14.3	理解 InfoPath 安全性	482
14.3.1	受限制的安全模式	483
14.3.2	域安全模式	483
14.3.3	完全信任安全模式	483
14.4	表单编程	484
14.4.1	使用脚本	484
14.4.2	使用 Visual Studio 应用程序工具	485
14.4.3	使用 Visual Studio Office 工具	487
14.4.4	逻辑检查器	488
14.5	表单部署和发布	489
14.5.1	表单发布的工作原理	489
14.5.2	发布到 SharePoint 网站	490
14.5.3	发布到内容类型	490
14.6	使用基于浏览器的表单	493
14.6.1	配置 InfoPath 表单服务	495
14.6.2	管理表单模板	495
14.6.3	处理表单验证	496
14.7	本章小结	496
第 15 章	建立工作流解决方案	499
15.1	工作流基础的基本内容	499
15.1.1	工作流的类型	500
15.1.2	工作流动作	503
15.1.3	工作流安全性	512

15.2	MOSS 中的工作流	512
15.2.1	WSS 工作流体系结构	512
15.2.2	SharePoint 工作流的 生命周期	513
15.2.3	SharePoint 工作流 对象模型	515
15.2.4	SharePoint 工作流 服务 API	518
15.2.5	MOSS 工作流的实现	522
15.3	工作流开发	525
15.3.1	计划工作流	526
15.3.2	建模工作流	527
15.3.3	创建和绑定表单	529
15.3.4	确定和创建动作	539
15.3.5	实现工作流	539
15.3.6	部署服务器	539
15.3.7	测试和调试	541
15.4	使用 SharePoint Designer 2007 建立声明工作流	541
15.4.1	创建工作流	541
15.4.2	添加步骤、条件和操作	543
15.4.3	分支和并行	545
15.4.4	集成于一体	545
15.4.5	注意事项	547
15.5	使用 Visual Studio 2005 建立 可重用的工作流	548
15.5.1	ECM Starter Kit	551
15.5.2	理解相关标记	556
15.5.3	创建 SharePoint Designer 能使用的自定义动作	558
15.6	本章小结	561

第 16 章	商业智能和 SharePoint Server 2007	565
16.1	商业智能概述	565
16.1.1	商业智能的关键概念	566
16.1.2	Microsoft 提供的商业 智能产品	566
16.1.3	建立商业智能门户	568
16.1.4	在商业智能中使用 Excel 和 Excel 服务	576
16.1.5	Microsoft Office Excel 2007	576
16.1.6	Excel 服务的概念	577
16.1.7	Excel 服务的体系结构	577
16.1.8	Excel 服务的优点	577
16.1.9	建立 Excel 工作簿	578
16.1.10	热图	578
16.1.11	使用 Excel Services API 进行编程	587
16.2	仪表板和报表中心	590
16.2.1	仪表板	590
16.2.2	报表中心网站模板	591
16.2.3	KPI 和 KPI 列表 Web 部件	592
16.2.4	SharePoint 筛选器 Web 部件	597
16.2.5	仪表板应用程序	607
16.3	本章小结	607

附录 A	使用 Microsoft Visual Studio 2005 Extension for Windows SharePoint Service 3.0	609
------	--	-----

第 1 章

Microsoft 应用程序平台 和 SharePoint

应用程序平台是开发人员构建人们日常使用的软件的基础。在介绍 SharePoint 之后，本章将介绍应用程序平台，重点关注 Microsoft 应用程序平台。最后，本章将解释 Windows SharePoint Services 3.0 和 Microsoft Office SharePoint Server 2007 的主要作用，这在一定程度上可能会改变您考虑企业应用程序的方式。

1.1 SharePoint 产品和技术

SharePoint 是一组产品和技术，这些产品和技术具有提供丰富信息的、互相协作的网络功能，可以帮助人们创建、组织、发布和维护存储的知识。SharePoint 网站和页面通常用于构建内联网、外联网门户网站和工作组网站，以及面向大众的 Internet 网站网站。SharePoint 是以其为基础构建应用程序的优秀平台，它提供了(包含 SharePoint 的)Microsoft 应用程序平台中的许多关键服务。

SharePoint 在用户界面、数据库设计以及工作流和通信功能方面显示了其优秀的成熟性。它提供了具有标准导航的标准界面，从而用户可以重点关注工具和信息，而不需要了解如何定位新的菜单控件。SharePoint 通过为结构化数据提供强大的补充环境来帮助解决数据库和业务逻辑问题——存储非结构化数据的托管环境，该环境从网络和本地 Excel 文件中获取信息和业务规则。SharePoint 利用内置于操作系统中的基础工作流平台，并且开发人员和高级用户可以很方便地使用它的 Windows 工作流基础(Workflow Foundation, WF)自动化业务过程。

SharePoint 集成了 IM 和电子邮件，然而人们仍然需要使用 Office 通信服务器(Office Communication Server, OCS，以前称为 LCS)，与管理电子邮件一样有效地审核和管理 IM 通信。SharePoint 通过提供有效的备选方法减少了对电子邮件的依赖：工作组用于共享信

息的适当的、有组织的工作组网站，在这种网站中，工作组可以使用版本化的文档库，将强制实施的“校验过程”应用于编辑工作，提供指向文档的链接，而不是将文档通过电子邮件附件发送给整个工作组进行评审，从而带来严重的版本不一致问题。

SharePoint 产品和技术集包括两个平台：Windows SharePoint Services(WSS)和 Microsoft Office SharePoint Server(MOSS)。简而言之，WSS 用于为公共项目上的工作组协作创建网站。MOSS 构建在 WSS 的基础之上，其功能包括门户网站发布、企业搜索、企业内容管理(Enterprise Content Management, ECM)、业务过程自动化以及商业智能(Business Intelligence, BI)报表和分析工具。WSS 可以很好地满足小型公司和单个部门的需求，而 MOSS 则被设计成为“企业级的”平台，用于管理和控制公司的多种知识资产。

1.1.1 Windows SharePoint Services

Windows SharePoint Services(WSS)是作为 Microsoft Windows Server 2003(以及更高版本)的扩展提供的技术。WSS 是免费的工具，如果在安装 Windows Server 时没有提供安装 WSS 的选项，可以在任何时候从 Microsoft 下载网站(<http://msdn2.microsoft.com/en-us/downloads/default.aspx>)下载并安装该工具。根据产品团队的描述，WSS “为协作应用程序提供了一个平台，并且提供了用于文档管理的公共架构和用于存储所有类型文档的公共储存库”。

WSS 包括用于工作组网站、文档工作区、会议工作区、博客和维基(Wiki)的网站模板。任何网站都可以保存为模板，因此可以很容易地创建自己的模板库以方便重用。Microsoft 制作了可供下载的模板集合，并且用户还可以从网络上获得更多的模板。

每个 WSS 网站都可能包括文档库、窗体库、日历、通知、任务列表、问题列表和自定义列表，每个都只是列表的一个特殊实例，并且每个列表都包含项或行。不同列表之间的区别在于存储的列和提供的视图。例如，日历包含表示事件名、开始和结束日期以及描述的列。它提供了日历视图，通过该视图可以在每日、每周和每月之间切换。但是，无论包含什么列和视图，日历都仅仅是列表中项的集合。

WSS 3.0 重新引入了内容类型的概念。公司操作许多不同类型的内容(开支报表、演示文稿、建议书、备忘录等)，并且每种类型可能有其自己的模板和元数据字段。通过内容类型可以为每种类型、任何页面、库或允许存储类型的列表定义并一致地应用某些规则。

内容类型也可以继承，因此您可能有一个“演示文稿”基类型，其中的字段存储产品、预期访问群体、持续时间和状态(草稿或定稿)。这种类型可能被“内部演示文稿”和“外部演示文稿”继承，其中“内部演示文稿”设置基础的 PowerPoint 模板，“外部演示文稿”设置文档模板以及表示事件名和事件日期的额外字段。

1.1.2 Microsoft Office SharePoint Server

Microsoft Office SharePoint Server(MOSS 或 OSS)具有两个版本：标准版和企业版。标准版是构建在 WSS 基础上的 Microsoft 产品。MOSS 通过增加如下功能扩展了 WSS：网络内容管理(WCM)、记录管理(Record Management, RM)、集成的数字版权管理(Digital Rights Management, DRM)、工作流、单点登录(Single Sign-On, SSO)、文档保留和审核策略、

扩展的搜索(包括人肉搜索,即 People Search),以及简化多语言网站维护的网站变体。MOSS 也为每个用户提供了“我的网站”,这种网站具有存储个人信息的私有视图以及共享照片、个人信息和其他内容的公有视图。

在 MOSS 中,内容类型也可以与工作流和生命周期策略关联。例如,您可能有一个 Presentation 基类型,该类型设置策略为“在上一次更新之后 6 个月评审或删除”。这个类型可能被 Internal Presentation 和 External Presentation 继承,其中 Internal Presentation 设置基础的 PowerPoint 模板,而 External Presentation 设置文档模板和工作流,从而所有外部演示文稿首先获得营销和法律部门的批准。

OSS 的 WCM 功能之一是页面布局。在 MOSS 中,母版页可能包含一个页面布局,而页面布局则包含 HTML 和字段。页面布局对于组织页面的主体非常有帮助。每个页面布局都与一种内容类型关联,并且相应的内容存储在类型的字段中。例如,您可能有一个表示产品的页面布局,其中显示了两列,并且在左上方显示有照片;还有另一个表示新项的页面布局,其中显示一个标题栏和 3 栏的布局。您可以将任意一种页面布局与网站模板(例如发布网站)关联,以提供多种布局,而不需要创建新的网站模板。在 WSS 中,网站模板和母版页控制页面布局。在 MOSS 中,页面布局提供了更多的组合。

Microsoft Office SharePoint Server 的企业版包含标准版的功能,同时增加了如下功能:通过 InfoPath 发布基于浏览器窗体的窗体服务器、用于电子表格发布的 Excel 服务器、简化外部数据存储的显示和搜索的业务数据目录,以及用于报表和商业智能的数据可视化功能。

WSS 3.0 和 MOSS 2007 都是具有 XML Web 服务交互层和 ASP.NET 表示层的 .NET 2.0 应用程序(第 2 章中将深入描述)。

SharePoint 是开发企业 Web 应用程序的安全的、可靠的、可伸缩的平台。本书将介绍如何实现这些功能。

1.2 Microsoft 应用程序平台

应用程序平台是一组可靠的、可重用的产品和技术,通过这些产品和技术开发和驻留可能跨越不同环境和技术的应用程序。应用程序平台中的每个组件都提供一个服务,企业内的任何应用程序都可以使用这些服务。应用程序则为使用它的人模仿或提供业务能力。应用程序平台有一个面向服务的体系结构(Service-Oriented Architecture,简称为 SOA),这意味着每个组件都提供了一个标准服务,可以使用该服务的等价提供程序替换该服务。图 1-1 展示了应用程序平台的一般性结构。

SOA 已经发展为描述基于 XML Web 服务的体系结构,但是在应用程序平台上下文中,服务仅仅是平台服务,而不一定是 XML Web 服务。应用程序平台接口可能通过各种方法提供对平台服务的访问。然而,应用程序平台接口不一定会作为服务使用者的代理程序来发现或匹配服务提供程序。相反,应由应用程序平台体系结构设计师确认并安装适当的服务提供程序,以满足企业的需求。

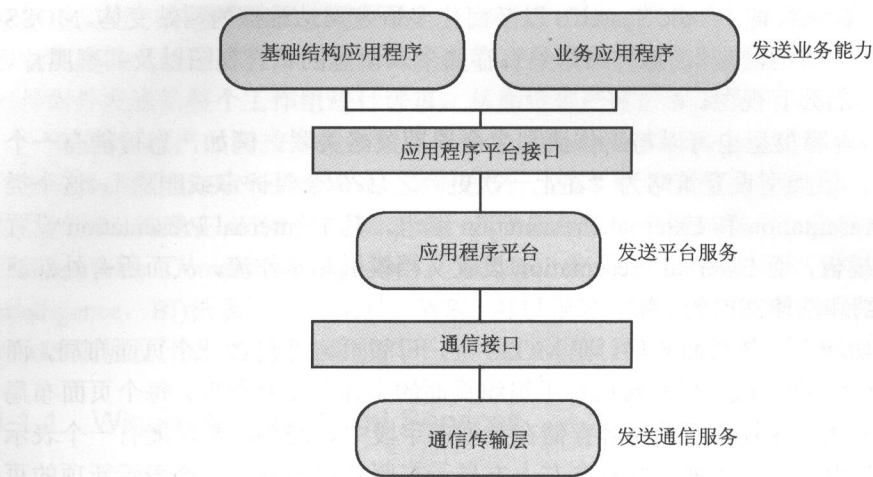


图 1-1

Microsoft 应用程序平台(MAP)是一致的、可重用的平台，在该平台的基础上标准化企业应用程序的开发、部署、操作和管理。MAP 的潜在优点包括服务器驻留、管理、软件开发和培训方面的较低成本，以及应用程序的体系结构、设计、构造、部署和监控方面的更有效过程。

出于上述目的，MAP 栈中使用如下的公共工具：

- Windows Server 提供公共的服务器平台。
- Microsoft 管理控制台(Microsoft Management Console, MMC)提供公共的服务器管理界面。
- .NET Framework 和底层的公共语言运行库(Common Language Runtime, CLR)为通过各种语言编写的客户端和服务端应用程序提供了公共的语言层。
- Visual Studio(VS)提供了公共的集成开发环境。SQL Server 提供了公共的结构化数据存储。
- Windows 工作流基础(WF)提供了公共的业务过程引擎。

关于这些公共工具令人惊讶的一件事情是：一旦您理解了每种工具的工作原理，就可以在 MAP 世界中任意漫游并且重用这些知识。因此 SharePoint 应运而生。虽然一些技术与 MAP 紧密相连，但是该平台的中心部分无疑是 SharePoint。SharePoint 是功能相当丰富的 ASP.NET 应用程序，它具有将应用程序实现为网站的强大对象模型。SharePoint 可用于构建公共网站、内联网、外联网和协作的工作组网站。它为不断成长的 Microsoft 产品集提供了网络前端，包括工作组基础服务器和项目服务器。通常可以使用 SharePoint 在不编写任何代码的情况下构建自己的企业应用程序。

理解 Microsoft 如何描述和定位它的应用程序平台对学习该平台有一定的帮助作用。在具有适当标题的白皮书“什么是应用程序平台？”中，开始的一段文字类似于如下：

Microsoft 应用程序平台是存放如下内容的公文包：技术能力、核心产品和最佳实践指南，这些内容关注帮助 IT 部门参与到业务中以获得最多的改进机会，方法是增加 IT 部门员工的能力以推动实现业务增长的正确效率、顾客联系和增值服务。

您先前可能已经听说过或阅读过这段文字，可能是最近从 Microsoft 处了解到这段文字，也可能是 20 年前从其他一些技术的手册中了解到这段文字。现在的区别是，Microsoft 已经发展到充分简单化和商品化的状况，从而最终可能实现这个梦想。

Microsoft 将它的平台划分为 5 个类别：数据管理、工作流、通信、生命周期管理和用户体验。下面的小节将详细介绍每种类别。

1.2.1 数据管理

数据管理包括数据链的所有元素，从原始位和字节的存储到数据库和文件系统提供的操作和分析。在应用程序级别中，表示为列表、项、报表和可视化图形的数据现在是可靠的、可预测的日用品。

1. 存储

应用程序操作许多数据类型，每种数据类型都有其独特的存储需求。SQL Server 是擅长于数据存储的关系数据库，这些数据可能被描述为一组实体和它们之间的关系。NT 文件系统(NTFS)擅长于存储文件：可执行文件、服务器配置文件、通过 FTP 传送的文件、通过 HTTP 提供的文件，以及不适合存储在数据库中的大型文件。Windows SharePoint 服务擅长于存储信息工作者使用的文件：Word 和其他文本文档、Excel 电子表格、PowerPoint 卡片组、MS-Project 文件、图像，以及在一般用户的“我的文档”文件夹中可以看到的其他任何文件。SharePoint 也擅长于存储列表：联系人、任务、问题、通知、新闻、事件或其他任何您所喜欢的列表，从 CD 唱片集到“可以带到聚会中的各种东西”。

2. 报表

SQL Server Reporting Services 是 MAP 中的关键报表工具。它提供了基于 Web 的报表管理器，并且通过 Web 服务产生各种格式的报表、包括 HTML、Excel 和 PDF。Reporting Services 也提供用于选择、配置和显示报表的 SharePoint Web 部件。

3. 分析

使用 SQL Server Analysis Services 可以对存储在 SQL Server 中的数据进行功能强大的分析，也可以构造用于 OLAP 分析、记分卡分析和数据挖掘的数据多维数据集。

4. 可视化和商业智能

数据可视化涉及构建图形、图表和其他表示数据的图像。商业智能(BI)则是提供给业务决策者帮助其做出决策的信息。或者，就像某个人所说的那样：“只要提供充足的知识，就不需要再做出什么决策。唯一要做的就是使用 BI”。

MAP 在 Office SharePoint Server 中提供了一些 BI 功能，这些功能用于构建关键性能指示器(Key Performance Indicator, KPI)的列表和 BI Web Parts 中这些 KPI 的外观。Microsoft 提供了 Proclarity 和企业记分卡管理器，用于构建更为复杂的业务分析和数据挖掘可视化数据，可能以各种格式显示这些可视化数据。

1.2.2 工作流

从表面上来说, Windows 工作流基础(WF)是用于创建状态管理系统的开发人员平台, 这些状态管理系统通过代码实现或支持业务过程。Office 中集成的 WF 用于“通过将业务逻辑加入到 SharePoint 中的项和文档来帮助人处理过程, 同时提供上下文和跟踪进展”。

WF 适合于文档和列表中的工作流, 而 BizTalk 则是针对结构化数据的多步骤事务的适当平台, 或者是编排多个企业系统中的数据流和业务过程的适当平台。

1.2.3 通信

如果没有通信, 网络就会相当安静。通信协议提供了可靠的网络通信功能, 包括跨越边界的转换或编组, 以及消息排队。通信服务可帮助人与人之间的对话。

Office 通信服务器(Office Communication Server, OCS, 以前称为实况通信服务器, Live Communication Server)驻留实时的通信服务。OCS 提供 PC 之间的 VoIP 呼叫、PC 与电话之间的呼叫、即时通信(Instant Messaging, IM)服务、视频和电话会议服务。OCS 提供了 Office 通信程序客户端之间的加密服务, 以及存档和审核 IM 对话的能力。大多数公司都使用电子邮件控制 IM 对话, 并且假设所有员工对于 IM 对话有相同的需求。

IM 客户端应用程序包括 Office 通信程序(首选客户端)和 Windows Live Messenger。OCS 允许使用国外的 IM 网络进行通信, 包括 Yahoo、AOL 和公共的 Microsoft Live Messenger 网络。

OCS 也是 IP PBX, 这意味着它可以充当公司的 VoIP 电话交换机。或者, OCS 可以与已有的 IP PBX 或 TDM 交换机通信。这就允许使用 OCS 传输中的集成、企业的电话系统(VoIP 或传统电话系统)和公共的电话网络。例如, 如果您离开办公室参加会议, 可以将所有拨打到桌面 PC 或办公桌电话的呼叫转移到手机上; 或者, 如果您没有响应 PC 间 IM 会话的请求, 呼叫者就会选择通过 SMS 将消息发送到您的手机。通过 WAN 提供高质量的 PC 间语音呼叫, 节省办公室之间的长途通话费, 这种功能通常会推动公司转为使用 OCS 或结合使用 OCS 和 VoIP。

OCS 包括 Live Meeting(实况会议), 这是适合于在线会议、白板和网络传播的理想网络电话会议主机。可以记录 Live Meeting 会话以供后面回放。Live Meeting 也可以作为驻留服务单独使用。

面向服务的体系结构(SOA)

在 SOA 中, BizTalk 提供了服务总线 and 高级通信功能, 允许具有服务总线适配器的任何应用程序与服务总线上的其他任何应用程序谈话, 并且将应用程序间通信的开发工作减少一个数量级。各种常见的平台都有免费和商业的适配器, 包括 SAP、JD Edwards 和 PeopleSoft。

Office Live Server 是用于人与人之间的实时对话的网络中心, 它结合了以前的实况通信服务器(LCS)、Communicator 和 Live Meeting 产品。LCS 提供了安全的即时通信、IP 电话技术和 VoIP 服务。Communicator 是超动力的客户端, 它提供了桌面上的用户界面; Live Meeting 是网络电话会议主机, 适合于在线会议、白板和网络传播。可以记录 Live Meeting