

Join the discussion @ p2p.wrox.com



Wrox Programmer to Programmer™



Professional SharePoint 2010 Cloud-Based Solutions

SharePoint 2010

云计算解决方案

[美] Steve Fox Donovan Follette 著
Girish Raja Paul Stubbs
叶 斌 译



清华大学出版社

SharePoint 2010 云计算解决方案

[美] Steve Fox Donovan Follette 著
Girish Raja Paul Stubbs
叶 斌 译

清华大学出版社

北 京

Steve Fox, Donovan Follette, Girish Raja, Paul Stubbs

Professional SharePoint 2010 Cloud-Based Solutions

EISBN: 978-1-118-07657-6

Copyright © 2012 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: 01-2011-7648

本书封面贴有 Wiley 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 2010 云计算解决方案/(美)福克斯(Fox, S.) 等著; 叶斌 译. —北京: 清华大学出版社, 2012.9

书名原文: Professional SharePoint 2010 Cloud-Based Solutions

ISBN 978-7-302-29542-6

I. ①S… II. ①福… ②叶… III. ①企业管理—应用软件 IV. ①F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 170535 号

责任编辑: 王 军 李维杰

装帧设计: 牛艳敏

责任校对: 邱晓玉

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 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: 三河市李旗庄少明印装厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm

印 张: 21

字 数: 511 千字

版 次: 2012 年 9 月第 1 版

印 次: 2012 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 58.00 元

产品编号: 043898-01

作者简介

Steve Fox 是 SharePoint 和 Windows Azure 的开发者和平台推广团队(Developer & Platform Evangelism, DPE)的总监, 他经常在国内和国际会议上向开发者发表关于 SharePoint、Office 和云开发方面的演讲。Steve 撰写了许多文章和书籍, 其中包括 *Beginning SharePoint 2010 Development*(Wrox, 2010)和 *Developing Microsoft SharePoint Applications on Windows Azure*(MSPress, 2011)这两本书。他已在 Microsoft 工作了 12 年, 目前居住在华盛顿州的西雅图。

Donovan Follette 是 Microsoft 的一名高级技术推广专员(Sr. Technical Evangelist), 在各种平台的企业级商业应用开发方面有着超过 25 年的经验。他目前专门致力于帮助开发者学会使用 Microsoft Office 和 SharePoint 2010 来构建集成的行业(Line-Of-Business, LOB)解决方案。

Girish Raja 是 Microsoft Redmond 园区的一名技术推广专员。他在这个职位上扮演的角色是帮助社区了解 SharePoint 的各种开发功能, 并在使用该产品的平台为构建应用方面提供指导。他还负责通过博客和各种 channel9 视频来展示 SharePoint 如何能够很好地和其他 Microsoft 技术整合在一起。负责此项工作之前, Girish 是 Dynamics CRM 这一产品的推广专员。

Paul Stubbs 是 Microsoft 的一名负责 Azure、SharePoint 和 Office 等产品的技术推广专员, 在这一工作中, 他重点关注的是围绕 SharePoint 和 Office、Silverlight 以及云计算而建的信息工作者的开发社区。他撰写了多本关于使用 Microsoft Office、SharePoint 和 Silverlight 开发解决方案的书籍, 并为 *MSDN Magazine* 撰写了一些文章; 此外, 他还在 Microsoft 的 Tech-Ed、PDC、SharePoint 会议、DevConnections 以及 MIX 会议上发表过演讲, 并担任过华盛顿州 Redmond 园区的 Visual Studio 高级项目经理(Senior Program Manager)。Paul 是一位 Microsoft 认证培训师(MCT), 积极投身于 Microsoft 论坛的开发者社区。您可通过 blogs.msdn.com/pstubbs 访问 Paul 的博客, 深入了解 SharePoint 开发者的信息。

技术编辑简介

Larry Riemann 拥有超过 17 年的为一些全世界最大的公司架构和创建商业应用的经验。Larry 是一位独立顾问，拥有一家名为 Indigo Integrations 的公司，他完全通过 SharePoint911 来提供 SharePoint 方面的咨询。他为出版物撰写文章，是 *Professional SharePoint 2010 Branding and User Interface Design*(Wrox, 2010)一书的合著者，以及 *Professional SharePoint 2010 Administration*(Wrox, 2010)一书的特约作者，他有时也发表演讲。在过去的几年中，他把关注的重点放在了 SharePoint 上，创建和扩展一些 SharePoint 不再支持的功能。除了 SharePoint 方面的工作之外，Larry 还是一位很有能力的.NET 架构师，在系统集成、企业架构和高可用性解决方案方面都有着广泛的专业知识。您可以访问他的博客 <http://lriemann.blogspot.com> 来了解相关信息。

致 谢

感谢 Paul Reese 和 John Sleeva 帮助管理并推动了本书的完成,还要感谢 Paul、Donovan、Girish 帮助创建了这样一个不断发展演变的 SharePoint 社区环境,最后要感谢的是 Wrox 的很多人员,你们为本书的付梓做出了不可或缺贡献。

—Steve Fox

成为一个伟大团队中的一员总是令人开心不已,作为 Microsoft Developer & Platform Evangelism Productivity 团队的成员之一使我拥有了这样的体会。感谢有着杰出领导才能的 Steve Fox,并感谢以下几位和我一起工作的了不起的同事: Paul Stubbs、Chris Mayo、Girish Raja 和 Bruno Nowak,此外,还要感谢我在 Identity space 的以前同事 Vittorio Bertocci,所有这些人都使我受益匪浅,你们的个人品质和技术专长均使我收获良多。最后要感谢的是 John Sleeva 和各位编辑,有了他们的耐心和帮助,这本书才能够呈现在读者的面前。感谢您阅读本书——我相信它会创造出一些新的良机,帮助您使用 SharePoint 和 Azure 打造出一些有着惊人生产效率的解决方案,好好利用它!

—Donovan Follette

非常感谢 Steve Fox 鼓励我参与本书的写作;还要感谢 Donovan Follette 和 Paul Stubbs 和我分享那些大大改变了我自己的小技巧。写书从来就不是一件容易的事情,我的兄弟 Seenu,以及我所有的家人和朋友都给了我无尽的支持和指导,对此我亏欠良多。

—Girish Raja

感谢 Steve Fox,感谢他把我带入云技术这一领域中并不断帮助我做得更好。这些年来,Steve 和我合著了许多作品,这种合作总是给我带来非常有教育意义的体验。Steve 和我一直都在留意学习和探讨即将出现的下一代技术,就这一情况来说,Windows Azure 和云计算会是下一波必将影响到每个开发者的技术浪潮;而这仅仅是整个行业转向云范式的开始而已。我还要感谢另两位合著者——Donovan 和 Girish,很高兴在过去的几年中能够和他们两位一起开展 SharePoint、Office 和 CRM 方面的工作。在有事情需要完成时,他们两位总是随时做好了伸出援手和提供协助的准备。与为了一个共同的目标无私地付出,并对提高社区的生产效率有着极大热情的人一起工作,让人非常愉悦。

—Paul Stubbs

前言

目前在任何的 IT 交流中，“云”总是最常挂在嘴边的一个词。然而，它代表了什么含义呢？对于 SharePoint 来说，云又带来了什么影响呢？事实上，云给 SharePoint 带来了诸多的影响，范围非常广泛，从扩展现有的解决方案到开创新的方法，这些新方法使用部署在云端的代码或服务来省去服务器端代码，把这些代码置于云端运行。这些影响中的每一种都自有其吸引力，这更无一例外地体现出了云计算作为一个领域的重要性。

在本书中，我们希望不仅能够清晰地解释云和云计算的含义，而且能够清楚地表达出云和 SharePoint 的整合意味着什么。我们重点关注的是 SharePoint 的自建环境(on-premises)或是 SharePoint Server 2010，不过您会发现许多经验可以用在 SharePoint 2007 上，在某些情况下，这些经验也可用在(包含在新上市的 Office 365 中的)SharePoint Online 上。

本书读者对象

本书针对的主要对象是 SharePoint 开发人员、IT 专业人员，或是那些希望能更好地了解如何把云和他们所安装的 SharePoint 整合起来的爱好者。话虽如此，但如果您是一位有着至少 6 个月经验的 SharePoint 开发者的话，您从本书中得到的收获会更大一些。另外，您还应该了解一些 ASP.NET 方面的知识，以及一些涉及面更广的 Web 开发技术。如果您想看的是 SharePoint 的入门级读物，那么可以阅读 *Beginning SharePoint 2010 Development*(Wrox, 2010)这本书，或通过 <http://sharepoint.microsoft.com/en-us/resources/Pages/Developer-Training-Guide.aspx> 访问 Microsoft 的开发者资源站点。

书中每章的目标都是清楚地解释云和 SharePoint 的某一种特定类型的整合——涵盖范围从 Windows Azure 到 Web 2.0。此外，我们还以类似的方式组织了每章的内容。例如，每章都先提供一个关于云技术的简短的概念性描述，接着从头至尾详细说明一个高层面解决方案的架构，然后以这一架构为契机，继续深入实际的操作讲解中，通过实际操作来把理论付诸实践。这样，每章的目标就都完成了从概念到实现的转换。

本书涵盖的内容

本书涵盖了一组基于云的技术，并展示了一些把它们和 SharePoint 整合起来的做法。所涉及的不同云技术列出如下：

- Windows Azure
- SQL Azure

- Bing Maps
- LinkedIn
- Twitter
- Excel Services
- Windows Azure Blob 和 Table 服务
- Microsoft Dynamics CRM

本书在描述和详细讲解实际解决方案的过程中涉及了这些技术领域，最终目的都是为了提供一些整合了云和 SharePoint 的简单应用。

本书中的各章内容归纳如下：

- 第 1 章：SharePoint 和云入门——概述云和云计算的概念，介绍本书中讨论的主要云技术，分步讲解一个基于云的 Hello World 应用。
- 第 2 章：SQL Azure 在商业智能中的使用——介绍一些使用 SQL Azure 和 SharePoint 来创建商业智能解决方案的方法，并分步讲解如何使用 Business Connectivity Services(BCS)来整合外部列表和 SQL Azure，然后使用 SQL Azure 数据创建一个自定义的 ASP.NET 图表。
- 第 3 章：构建基于 Windows Azure 的服务——提供一些关于在 Windows Azure 上部署服务和数据的强大功能的背景资料，并教授如何在 Windows Azure 中利用公开提供的县政府税收数据，以及如何在 SharePoint 应用中借助 BCS 加以利用。
- 第 4 章：使用基于云的数据创建聚合式的解决方案——描述如何解耦互联网数据源和 SharePoint 应用，从而很容易地通过一个使用了 SharePoint、Yahoo Pipes 和 Yahoo 查询语言的组合应用来定位、查询和操纵基于云的数据。
- 第 5 章：连接 LinkedIn 和 SharePoint 的档案数据——介绍 Web 2.0 的重要性，并说明如何通过扩展 SharePoint 的社交计算功能来整合 LinkedIn。
- 第 6 章：Twitter 在 SharePoint 解决方案中的使用——概述 Twitter REST API 的使用方式，然后分步说明如何使用 Twitter 数据来为 SharePoint 创建一个简单的趋势报表。
- 第 7 章：Bing Maps 在 SharePoint 商业解决方案中的使用——介绍如何开始使用 Bing Maps 和地理服务，然后分步说明如何利用 Bing Maps API 来加载并在地图上显示 SharePoint 列表数据。
- 第 8 章：使用 Excel Services 和 Windows Azure 进行财务建模——介绍访问 Windows Azure 表存储数据的模式，既可通过 Excel 的客户端插件来进行访问，也可以在 SharePoint 上使用 Excel Services 及其 JavaScript 对象模型来进行访问。
- 第 9 章：在 SharePoint Online 中创建培训应用——分步讲解在 SharePoint Online 中构建一个简单应用的过程，该应用保存了 Windows Azure 中的在线培训视频的一个列表；然后说明如何通过自定义该列表来提供视频的社交观看体验。
- 第 10 章：在 SharePoint Online 中管理客户信息——概述 CRM Online，并描述如何

构建一个简单的 SharePoint Online 应用，该应用为 CRM Online 客户数据提供了一个统一视图。

- 第 11 章：使用基于声明的身份验证保护云解决方案——说明如何把 Windows Identity Foundation(WIF)、Active Directory Federation Services(ADFS)和 Windows Azure Access Control Services(ACS)组合在一起，在跨基于 Azure 的 Web 应用、自行组建的 SharePoint，或是这两种应用的混搭环境进行浏览时，能够提供一种无缝的 SSO 最终用户体验。

书中每章都提供了示例代码，这些代码将帮助您领会各章的内容，并为您揭示所阐述内容的真谛。您应该把这些示例代码看作例证模式，而不是将直接在生产环境中使用的代码。

本书用到的软件产品和工具

尽管第 1 章会提供一个概述来说明需要安装以用来讲解例子的软件(或从哪儿能够获得预先创建好的环境，比如 Information Worker Virtual Machine 或 Easy Set-up Script)，这里还是先列出您需要安装的核心软件：

- Windows Server 2008 R2(或 Windows 7)
- SQL Server 2008 R2
- Microsoft Office 2010 Professional Plus
- SharePoint Designer 2010
- Visual Studio 2010 Professional
- Windows Azure SDK and Tools for Visual Studio
- SharePoint Server 2010

就每章来说，您都可能会发现需要安装额外的软件，或需要获得一些开发者密钥(developer key)来完成练习。例如，若要完成 Bing Maps 的练习，就需要获得一个在应用中使用的开发者密钥。每个这样的额外需求都会在各章内容中概述出来。

源代码

在练习书中的示例时，可以选择手动输入代码或者使用本书附带的源代码文件。书中用到的所有源代码都可以从 www.wrox.com 下载。进入站点 <http://www.wrox.com> 后，只需找到本书的书名(使用 Search 搜索框或书名列表)，单击本书详细信息页面上的 Download Code 链接，就可以得到本书所有的源代码。



注意：因为很多书的书名都相似，所以用 ISBN 搜索更为容易。本书英文版的 ISBN 是 978-1-118-07657-6。

下载完代码后，用您喜欢的压缩工具把它解压缩。此外，也可以去 Wrox 的主下载页面 www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx 找到本书或 Wrox 出版的其他书籍的代码。

勘误表

尽管我们竭尽所能来确保在正文和代码中没有错误，但人无完人，错误难免会发生。如果您在 Wrox 出版的书中发现了错误(例如拼写错误或代码错误)，我们将非常感谢您的反馈。发送勘误表将节省其他读者的时间，同时也会帮助我们提供更高质量的信息。

要找到本书的勘误表页面，可以进入 www.wrox.com，使用 Search 搜索框或书名列表定位本书，然后在本书的详细信息页面上单击 Book Errata 链接。在这个页面上可以查看为本书提交的、Wrox 编辑粘贴上去的所有错误。完整的书名列表(包括每本书的勘误表)也可以从 www.wrox.com/misc-pages/booklist.shtml 上获得。

如果您在本书的勘误页面上没有看到您发现的错误，可以到 www.wrox.com/contact/techsupport.shtml 上填写表单，把您发现的错误发给我们。我们会检查这些信息，如果属实，就把它添加到本书的勘误页面上，并在本书随后的版本中更正错误。

p2p.wrox.com

如果想和作者或同行进行讨论，请加入 <http://p2p.wrox.com> 上的 P2P 论坛。该论坛是一个基于 Web 的系统，您可以发布有关 Wrox 图书及相关技术的消息，与其他读者或技术人员交流。该论坛提供了订阅功能，当您感兴趣的主题有新帖子发布时，系统会邮件通知。Wrox 的作者、编辑、其他业界专家和像您一样的读者都会出现在这些论坛中。

在 <http://p2p.wrox.com> 网站上，您会找到很多不同的论坛，它们不但有助于您阅读本书，还有助于开发自己的应用程序。加入论坛的步骤如下：

- (1) 进入 <http://p2p.wrox.com>，单击 Register 链接。
- (2) 阅读使用条款，然后单击 Agree 按钮。
- (3) 填写加入该论坛必需的信息和其他您愿意提供的信息，单击 Submit 按钮。
- (4) 您将收到一封电子邮件，描述如何验证您的账户和完成加入过程。



注意：不加入 P2P 也可以阅读论坛里的消息。但是如果要发布自己的消息，就必须加入。

加入之后,就可以发布新的消息和回复其他用户发布的消息。可以随时在 Web 上阅读论坛里的消息。如果想让某个论坛的新消息以电子邮件的方式发给您,可以单点击论坛列表中论坛名称旁边的 **Subscribe to this Forum** 图标。

要了解如何使用 Wrox P2P 的更多信息,请阅读 P2P FAQ,其中回答了论坛软件如何使用的问题,以及许多与 P2P 和 Wrox 图书相关的问题。要阅读 FAQ,单击任何 P2P 页面上的 FAQ 链接即可。

目 录

第 1 章 SharePoint 和云入门 1	
1.1 云概述..... 1	
1.1.1 Windows Azure..... 3	
1.1.2 Web 2.0..... 4	
1.1.3 Bing 服务..... 5	
1.1.4 Microsoft Dynamics CRM..... 5	
1.2 理解云的重要性..... 6	
1.3 整合云和 SharePoint..... 7	
1.4 搭建开发环境..... 8	
1.4.1 搭建虚拟环境..... 9	
1.4.2 搭建本地环境..... 10	
1.5 创建第一个 SharePoint 云应用..... 12	
1.6 小结..... 18	
1.7 其他参考资料..... 18	
第 2 章 SQL Azure 在商业智能中的使用 19	
2.1 SQL Azure 概述..... 19	
2.1.1 SQL Azure 的使用..... 20	
2.1.2 从 SQL Server 迁移到 SQL Azure..... 20	
2.1.3 使用 SQL Server 2008 R2 Management Studio 来与 SQL Azure 交互..... 21	
2.2 使用 SQL Azure 的 BI 解决方案..... 23	
2.2.1 SharePoint 的无代码 BI 解决方案..... 23	
2.2.2 SharePoint 中基于代码的解决方案..... 23	
2.3 使用 SQL Azure 和 SharePoint 创建 BI 仪表板..... 25	
2.3.1 解决方案架构..... 25	
2.3.2 创建 Sales BI 应用..... 26	
2.3.3 创建 Sales 仪表板界面..... 43	
2.4 小结..... 45	
2.5 其他参考资料..... 46	
第 3 章 构建基于 Windows Azure 的服务 47	
3.1 入门..... 48	
3.1.1 安装 SharePoint 2010..... 48	
3.1.2 安装 Windows Azure 的 SDK 和工具..... 48	
3.1.3 创建 SSH 隧道..... 48	
3.1.4 初始化 Windows Azure 的计算和存储模拟器..... 49	
3.2 使用 Windows Azure 表存储..... 50	
3.2.1 创建 Windows Azure Web 角色..... 50	
3.2.2 创建实体数据模型..... 52	
3.2.3 填充 Windows Azure 表..... 54	
3.3 创建 WCF 服务端点..... 65	
3.3.1 构建 Windows Azure 服务..... 65	
3.3.2 访问表存储数据..... 68	
3.4 创建 SharePoint BCS 外部内容类型..... 73	
3.5 小结..... 77	
3.6 其他参考资料..... 77	
第 4 章 使用基于云的数据创建聚合式的解决方案 79	
4.1 混搭应用概述..... 79	
4.2 使用 Yahoo Pipes 创建混搭应用..... 80	
4.2.1 使用管道编辑器..... 81	
4.2.2 创建管道..... 83	
4.2.3 使用管道..... 85	

4.2.4 连接多个订阅源	88	6.3 整合 Twitter 和 SharePoint	144
4.2.5 排序和过滤订阅源	90	6.3.1 解决方案架构	144
4.2.6 使用现有的管道	92	6.3.2 创建 Twitter 和 SharePoint 的 解决方案	144
4.3 使用 Yahoo 查询语言扩展 管道	96	6.4 小结	162
4.3.1 使用 YQL 控制台	97	6.5 其他参考资料	163
4.3.2 创建 YQL 管道 Web 部件	103	第 7 章 Bing Maps 在 SharePoint 商业 解决方案中的使用	165
4.4 小结	105	7.1 Bing Maps 概述	165
4.5 其他参考资料	105	7.1.1 Bing Maps 控件	169
第 5 章 连接 LinkedIn 和 SharePoint 的档案数据	107	7.1.2 利用地理定位 Web 服务	170
5.1 SharePoint 社交计算概述	107	7.2 整合 Bing Maps API 和 SharePoint	172
5.1.1 My Site	108	7.3 解决方案架构	173
5.1.2 SharePoint 档案	108	7.4 使用 Bing Maps 创建 SharePoint 解决方案	174
5.1.3 社交标签和注释	110	7.4.1 创建 Bing Maps 应用	174
5.1.4 活动源	111	7.4.2 创建应用的用户界面	177
5.1.5 博客	112	7.4.3 在 SharePoint 中创建商店和 商店列表	191
5.1.6 维基	112	7.4.4 部署 Silverlight Bing 应用	191
5.2 了解 LinkedIn 社交网络的 编程模型	113	7.5 小结	194
5.2.1 LinkedIn 档案	114	7.6 其他参考资料	194
5.2.2 创建 LinkedIn Silverlight Web 部件	115	第 8 章 使用 Excel Services 和 Windows Azure 进行财务建模	195
5.2.3 LinkedIn 身份验证	115	8.1 Excel 财务模型概述	196
5.2.4 读取 LinkedIn 档案属性	117	8.2 整合 Windows Azure 和 Office	197
5.2.5 读取 SharePoint 档案属性	121	8.2.1 Office 客户端和 Azure	197
5.2.6 发布 LinkedIn 状态消息	126	8.2.2 Office Services 和 Azure	199
5.3 小结	130	8.3 解决方案架构	199
5.4 其他参考资料	130	8.3.1 通过 WCF Data Services 访问 Azure 表数据	200
第 6 章 Twitter 在 SharePoint 解决 方案中的使用	131	8.3.2 使用 WCF 服务来提供 Azure 表数据	209
6.1 Twitter 概述	131	8.4 扩展 Excel 财务模型来利用 Azure 表数据	226
6.2 使用 Twitter 开发应用	132	8.4.1 创建 Excel 客户端插件	227
6.2.1 OAuth 在 Twitter 应用中的 使用	133		
6.2.2 构建需要授权的应用	134		
6.2.3 构建无需授权的应用	138		
6.2.4 使用 Twitter 趋势数据	140		

8.4.2 在 Excel Web Access Web 部件中使用 ECMAScript 对象模型	235	10.3.3 创建 Silverlight 表格和图表	275
8.5 小结	244	10.3.4 集各组件之总成	290
8.6 其他参考资料	244	10.4 小结	292
第 9 章 在 SharePoint Online 中		10.5 其他参考资料	292
创建培训应用	245	第 11 章 使用基于声明的身份验证	
9.1 培训应用概述	246	保护云解决方案	293
9.2 解决方案架构	246	11.1 基于声明的标识概述	293
9.2.1 了解 SharePoint Online 平台	246	11.1.1 WS-Federation 和 WS-Trust 的对比	295
9.2.2 Azure 的云端可伸缩存储	247	11.1.2 基于声明的标识的强大功能	296
9.3 构建视频库	247	11.2 SharePoint 和声明	297
9.3.1 在 SharePoint Online 中创建数据模型	248	11.3 信赖方应用、联合提供者和标识提供者	298
9.3.2 将视频上传到 Windows Azure 中	249	11.3.1 信赖方应用	299
9.4 创建一种一体化的用户体验	253	11.3.2 Window Azure AppFabric 的 Access Control Service	299
9.4.1 创建视频播放器	253	11.3.3 Active Directory Federation Services v2.0	300
9.4.2 在培训中启用社交体验	257	11.4 解决方案架构	300
9.5 小结	260	11.5 通过 SharePoint 访问基于声明的 Azure 服务	301
9.6 其他参考资料	260	11.5.1 设置 ACS 命名空间	301
第 10 章 在 SharePoint Online 中		11.5.2 把 AD FS v2.0 设成受 ACS 信任的标识提供者	302
管理客户信息	261	11.5.3 创建一个信赖方 Azure Web 应用	305
10.1 Microsoft Dynamics CRM 概述	262	11.5.4 连通 Azure Web 应用对 ACS 的信任	309
10.2 解决方案架构	264	11.5.5 在 SharePoint 中借助基于声明的身份验证来访问 Azure Web 应用	315
10.2.1 在 SharePoint 中使用 Silverlight	265	11.6 小结	317
10.2.2 安全和身份验证	266	11.7 其他参考资料	317
10.3 构建仪表板	266		
10.3.1 连接文档库和 CRM Online	267		
10.3.2 构建 Windows Azure 代理	268		

第 1 章

SharePoint 和云入门

本章提要

- 理解云及其重要性
- 整合云和 SharePoint
- 搭建开发环境
- 创建第一个 SharePoint 和云应用

在这一章内容中，我们将了解什么是云以及云为什么如此重要。您还会了解到本书中用来整合 SharePoint 的一组云技术：Windows Azure、Web 2.0、Bing Maps 和 Microsoft Dynamics CRM。为了开始进行开发，您要了解搭建和运行开发环境的整个过程，有两种可选做法：本地化的安装或是预先安装好的虚拟机。开发环境安装好并能够运行之后，我们也就讲到了本章的最后一部分内容：创建第一个基于云的 SharePoint 应用。

1.1 云概述

作为下一代 IT 技术的重大转折点，“云”正越来越频繁地被谈及。实际上，“转折点”可能是一种保守的提法，这取决于您所了解到的资讯。诸如 Gartner 和 Forrester 一类研究机构把云描述成“颠覆性的转变”。这是因为传统软件开发和部署过程的转变更多的是在朝一种服务驱动的方式演进，在这种方式中，软件被置于云端。

在考虑构建第一个云应用前，我们必须回答一些常见的基准问题，这与描述云的方式无关。比如说，云是什么？您如何介入其中？它会给您和您的业务带来什么样的影响？以及它如何影响到(或是增强了)SharePoint 的实际应用和解决方案(对本书来说至关重要)。

尽管这些看起来都是很基本的问题，但实际上，答案却未必简单。例如，最近的一篇 *InfoWorld* 文章指出：“……问题是……似乎每个人都定义了不一样的”云和云计算(www.infoworld.com/d/cloud-computing/what-cloud-computing-really-means-031)。正如这篇文章指出的那样，通常云是 Web 的一种比喻——Web 自身就是巨量资源的互联——这引出

了一个问题：云或云计算从哪里算起，以及到哪里为止。尽管云和云计算有着诸多的定义，但我们应该会赞同本书的论题：云确实是用来比喻 Web 的一种方式，而云计算则是表示把 Web 当成构建和部署软件的一组互联资源。

把软件部署到 Web 上的做法代表了一种无处不在的应用开发和部署模型，这种模型带来了如下好处：

- 服务
- 共享计算资源和存储
- 硬件和软件的快速配置
- 尽可能少的 IT 基础设施和软件的管理
- 开销的减少和成本优化的改善

云计算的目标包括了以下几方面：加快应用投放市场的速度；避免当前 IT 部门现在面临的订购和管理硬件、部署和管理软件等方面的障碍；以及基于实时应用所需来增加或减少功能。本质上就是，把软件的部署和管理从生产经营场所中分离出来，放到遍及世界各地的数据中心中。

现在，您已经可以找到许多云计算的例子了，包括诸如 Microsoft Dynamics CRM、Microsoft Office 365、Hotmail、SkyDrive、SalesForce.com、Google Apps、Amazon AWS 以及 Windows Azure 这样的技术。不过，这些基于云的技术与您目前正在管理的自建系统有什么不同呢？例如，考虑一下图 1-1，最左侧一列给出的是一种典型的代表，描述了在自建的数据中心或实验室中，企业管理着哪些事物：运行应用、安排工作人员和各种资源来管理软件和硬件；雇用有关人员在这一环境中构建和部署软件；诸如此类的工作都要由您来承担。不过，沿此图向右看时，您会发现有很多服务都可以处理其中的一些管理需求。

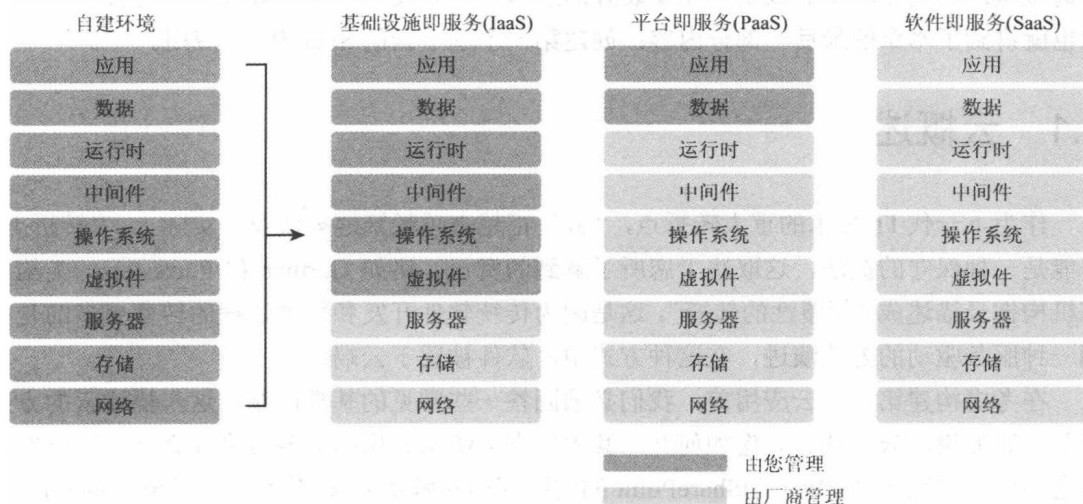


图 1-1 从自建环境向云计算环境的转变

IaaS(Infrastructure as a Service, 基础设施即服务)提供了虚拟化的功能，比如虚拟机(Virtual Machine, VM)实例，这使得您能够把机器托管在云端，Amazon AWS 和 Windows

Azure 都提供了这种类型的云解决方案。在这种场景中,您开始把某些计算移到云端,只管理较少的自建事务。PaaS(Platform as a Service,平台即服务)使得您能够把代码或数据部署在云端,就像 Google 那样,Windows Azure 也提供了这种类型的服务。同样,您把更多的计算和数据移到了云端。

最后一种情况,SaaS(Software as a Service,软件即服务)提供了您所需要的一切,因此您不需要管理任何自建的 IT 基础设施。这对于许多企业来说都是一个很有吸引力的选择,因为您可以选择让别人来为您管理一切,或是通过基于浏览器的应用自己管理,这些应用直接和您的云方案捆绑在一起。Microsoft Office 365 和 Salesforce.com 就是诸如此类的云方案。

这里的关键转变是云计算提供了不同的方式来构建和部署应用或解决方案,而且可以随着时间的推移在云内对它们进行管理。

在本书中,与把代码整合到自建的(或基于云的)SharePoint 实例中的做法相反,我们要探讨的是把代码部署在云端的实践做法。具体说就是,我们打算讨论如何把一些受欢迎的云技术和 SharePoint Server 2010 整合起来;因此,讨论会涉及一系列不同的云服务。在刚才描述的云模型中,我们会重点关注 PaaS;也就是说,我们或是利用已存在于云端的现有服务、资源或数据,或是创建新的服务或数据结构并把它们部署到云端。使用的云技术将横跨 Windows Azure、Web 2.0、Bing Services 以及 Microsoft Dynamics CRM,然后这些云技术又会被绑回到 SharePoint 中,以此来说明如何把自建的 SharePoint 解决方案扩展到云端。

1.1.1 Windows Azure

Windows Azure 是 Microsoft 的云计算平台,提供了早先讨论到的所有标准服务类型:IaaS、PaaS 和 SaaS。Windows Azure 是一个很灵活的云计算平台,提供了用于虚拟化 VM,管理资源、数据和服务以及构建基于云的应用和网站的服务。作为微软关键的云战略,Windows Azure 使得您能够在云端提供及调整资源,不必再去费心搭建和管理自建的硬件环境。例如,在使用 Windows Azure 之后,不仅应用的规模变成了可调整的(随着数据和应用的发展,需要扩充硬件),而且补丁的安装和操作系统的管理也变成了可自行完成的(您的云托管环境始终处于最新状态),并且保证在 99.9%的时间内系统都是正常运行的。作为开发者,您还会有一个开发者门户,可用它来管理应用。

Windows Azure 目前包含了三个主要的组成部分:

- **Windows Azure:** Windows Azure 提供了一组核心的服务管理功能、一些开发者工具和一个门户网站,您可通过该网站来配置应用、数据和服务,以及为彼此无关的数据配置不同类型的存储(表、BLOB 和队列等)。此外,Windows Azure Marketplace DataMarket 使得您能够直接整合基于订阅的数据,这些数据可以通过编程来使用,或是经由 Marketplace 的浏览器 UI 访问。
- **SQL Azure:** 您可以把 SQL Azure 看作 SQL Server 用于云端的姊妹产品,SQL Azure 代表了云端的关系数据存储。利用 SQL Azure,您可以迁移或构建关系数据库,以此