

WebSphere software

IBM WebSphere

技术丛书

# WebSphere Portal 管理与开发

侯迪 赵仲孟 编译

5  
W 世界图书出版公司

IBM

IBM WebSphere 技术丛书

# WebSphere Portal

## 管理与开发

侯 迪 赵仲孟 编译



A1020298

世界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

本书由 IBM 公司授权世界图书出版公司北京公司独家出版,限于中国大陆地区发行。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。

---

**图书在版编目(CIP)数据**

WebSphere Portal 管理与开发/美国 IBM 公司著;侯迪编译.

—北京:世界图书出版公司北京公司,2002.9

ISBN 7-5062-4890-5

I.W... II.①美...②侯... III.电子商务—网络服务器 IV.F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 069120 号

---

WebSphere Portal 管理与开发(IBM WebSphere 技术丛书)

---

编 译:侯迪 赵仲孟

责任编辑:高蓉 彭强

装帧设计:张芸

---

出版:世界图书出版公司北京公司

发行:世界图书出版公司北京公司(北京朝内大街 137 号)

邮编:100010 电话:64077922

销售:各地新华书店和外文书店

排版:北京嘉芳园制作中心

印刷:北京宏大印刷有限公司印刷

---

开本:185×240 1/16 印张:19.3

字数:443 千

版次:2002 年 10 月第 1 版 2002 年 10 月第 1 次印刷

ISBN:7-5062-4890-5 定价:48.00 元

---

版权所有 翻版必究

# WebSphere 引导电子商务发展

为了推动 WebSphere 技术在国内应用水平的提高, IBM 公司组织在国内长期从事电子商务和 WebSphere 技术研究的专家, 编译完成了这套中文版的 WebSphere 技术丛书。本丛书介绍了整个 WebSphere 产品的结构体系, 讲述了如何利用 WebSphere 技术建立电子商务平台, 开发企业应用, 整合企业资源, 快速完成企业的电子商务建设。

## ● WebSphere 是 IBM 在 Web Services 策略中的核心平台

WebSphere 是行业第一个产品化的完整的电子商务平台, 用于提供和部署 Web Services 的功能性基础架构, IBM 为 WebSphere 平台定义了一种崭新的金字塔结构模式, 如图:

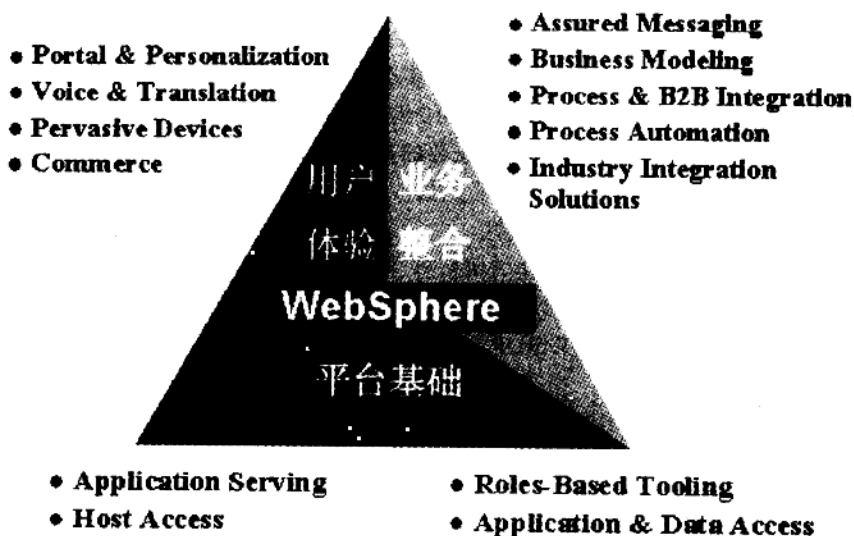


图: WebSphere 金字塔结构模式

**平台基础**——为动态电子商务提供可靠的、具有良好可扩充性和高效性能的灵活的基础设施平台。

**用户体验**——帮助企业建立门户, 管理商业流程, 并且提供无线和语音服务。为用户提供更好、更丰富的用户体验与感觉, 从而增强用户对企业的忠诚度。

**业务整合**——缩短业务流程的处理周期和处理成本, 增强企业的投资回报。为业务与应用集成领域提供了最丰富、最完全的解决方案。

通过这种金字塔型的结构, WebSphere 能使软件开发人员快速创建、部署和维护各种 Web

Service 应用,并使之与当前的业务流程进行联接,同时整合企业中各种资源,提供在企业内部或不同企业之间动态管理的商务协作功能,而且通过 IBM 丰富的行业经验和管理理念使企业在电子商务投资中获得最大回报。

- WebSphere 在客户、合作伙伴和开发者中获得了强劲的市场动力
  - 全球有超过 50,000 家客户使用 WebSphere 作为其 IT 基础架构平台的核心,包括大多数世界领先的商业银行、电信公司、医疗社会保健公司、证券公司和互联网公司。
  - WebSphere 目前成为开发者开发电子商务平台的首选。
  - 超过 9,000 家的独立软件开发商(ISVs)和 600,000 名程序员基于 WebSphere 开发电子商务应用程序,并且每年以 500% 的速度增长。
  - 在 40 个国家有超过 130 个 WebSphere 开发者组织。与 WebSphere 策略联盟的商业伙伴每季度以超过 20% 的速度增长。
- WebSphere 的创新速度在业界比任何人都快
  - 在 2001 年,IBM 软件部囊括了美国专利和注册商标局的 524 项软件专利,这个数量超过了主要竞争对手累加的总和。
  - 在 2001 年,WebSphere 获得 224 项专利。
  - 在 2000 年,WebSphere 赢得了超过 30 多个业界奖项。

2002 年 6 月,根据 IDC 的统计,IBM 在 2001 年中国软件市场以 6.8% 的市场份额再度夺冠,WebSphere 更是连续 12 个季度保持了两位数的高速增长,成为业界成长最快的电子商务基础架构平台软件。学习和掌握 WebSphere 开发技术,可以帮助提升程序员的职业潜能,提高技术支持水平,并成为全球公认的高级技术人才。

在此,谨向为本套丛书从事编译工作的瞿裕忠、候迪老师,在出版过程中做出贡献的 IBM 软件部的各位同仁,组织出版工作的中国图书进出口总公司表示衷心的感谢。

期望这些图书的出版能对您的工作、学习、研究有所裨益。

IBM 公司大中华区软件部  
AIM/WebSphere 销售总经理

林福星

# 前 言

Portal 对于 Web 用户来说将变的越来越重要。Portal 是用户从不同位置访问不同信息和应用的焦点。一般说来, Portal 可以从本地或从远程获得数据资源。这些数据资源可能来自于其它的数据库, 交易系统, 联合内容供应商, 或另外的远程 Web 站点。Portal 将这些数据资源综合起来形成复杂页面, 以易于用户接收的表单形式返回给用户。Portal 除了提供这些单纯的数据和信息之外, 许多 Portal 还提供 E-mail、日历、银行帐单等应用。

IBM WebSphere Portal 是 IBM 公司推出的一个中间件、一个应用集合 (也就是 portlet 集合) 和一个用来构建和管理安全的 B2B (business-to-business)、B2C (business-to-consumer)、B2E (business-to-employee) 门户站点的开发工具。一个 Portal 就是一个 Web 网站, 它集成了基于 Web 的资源并要求用户只需要登录到 Portal 就可以了, 而不需要登录到每一应用 (portlet), 因此, Portal 提供给终端用户一个访问基于 Web 资源的单一入口。Portal 能够将 Web 内容发送到一个支持 WAP 的设备、i-Mode 电话和各种 Web 浏览器上。

作为一个管理员, 你可以定制 Portal 来满足公司、用户和用户组的需要。可以调整 Portal 的外观使之符合你的组织标准, 也可以根据商业规则和用户特征为用户和用户组定制页面内容。终端用户可以通过在用户组中管理页面、在页面中增加 portlet、按需要排布 portlet 和控制 portlet 的外观和主题, 从而更深入的定制他们自己的 Portal 显示。通过集中 portlet 和赋给终端用户定制自己桌面的权限, Portal 给无论是终端用户, 还是商业伙伴、顾客, 或者是员工提供一个更高效率和满意的方式来处理业务。

portlet 是 Portal 的核心, 作为一个特定的可重复使用的 servlet, portlet 表现为 Portal 页面中的一个定义区域, 提供对许多不同应用、服务和 Web 内容的访问。Portal 包含了一个丰富的标准 portlet 集合, 也提供了用来动态显示内容、转换 XML、访问搜索引擎和 Web 页面的 portlet。还包括了用来访问 Lotus Notes、Microsoft Exchange 和 Sametime instant messaging 的 portlet。其它第三方提供的 portlet 也可以利用。例如包括 ERP (Enterprise Resource Planning) 和 CRM (Customer Relationship Management) 的 portlet。Portal 也包括了一个 API, portlet 开发人员可以利用这些 API 来创建定制的 portlet。

与 Portal 技术快速发展不相适应的是, 目前国内的有关 Portal 方面的书籍还非常少。为此, 我们在 IBM 中国公司软件部及大学合作部 (UR) 的大力支持下编写了本书, 希望本书的出版能够对 Portal 技术的应用推广起到一定的推动作用。

本书全面介绍 IBM WebSphere Portal 产品的管理和应用开发。本书包括 10 章内容。第 1 章“企业信息门户概述”: 介绍了企业信息门户的概念和分类及其带来的企业竞争优势。第 2 章“IBM WebSphere Portal 概述”: 概括地介绍了 WebSphere Portal 的相关知识, 包括产品的整体介绍、主要特性的描述和 Portal 的主要组件, 同时, 还介绍了 portal 附带提供的一系列的 portlet。第 3 章“IBM WebSphere Portal 规划”: 主要介绍如何进行 IBM WebSphere Portal 产品

的安装规划,内容包括 WebSphere Portal 的安装条件及有关安全方面的考虑。第 4 章“IBM WebSphere Portal 安装”:介绍如何将 IBM WebSphere Portal 安装在指定的操作系统上,还包括一些其它方面的信息,诸如安装的计划工作表,安装完 Portal 之后的工作,IBM WebSphere Portal 的目录结构以及如何卸载 IBM WebSphere Portal。第 5 章“IBM WebSphere Portal 应用开发”:介绍如何根据企业的需求来自定义 Portal 服务器,内容包括增加、删除或者修改文本、颜色、图像、链接、portlet 边界,甚至是 Portal 页面的布局。第 6 章“使用协同工作 portlet”:介绍如何在一个支持协同工作的 Portal 中使用 Lotus 软件的高效率 portlet,还介绍大多数 Lotus 软件中的高效率 portlet 在支持协同工作方面所具有的共同特性:文档链接和人员链接;用来选择应用服务器、数据库和数据库视图的动态部署列表;用于指定 HTTP/HTTPS 协议、隐藏或者显示列框,缺省的排序和文档的显示的编辑模式选项等。第 7 章“使用协作式工作场所”:介绍协作式工作场所的基本概念以及 Portal 用户如何使用协作式工作场所相互之间所有效地进行合作,其主要内容包括工作场所的基本原理、工作场所中基于角色的成员关系、模板、书签以及人物链接等。第 8 章“IBM WebSphere Portal 管理”:介绍如何对 IBM WebSphere Portal 进行管理,内容包括门户配置、门户配置接口、portlet 管理、管理用户和群组、访问控制、WEB 剪裁等。第 9 章“开发 portlet”:介绍了创建 portlet 的过程、portlet API 的概念并给出了一些入门性的例子。第 10 章“疑难问题处理”:介绍了如何预防、识别以及解决有关 Portal 服务器的各种疑难问题。

本书是由侯迪和赵仲孟根据有关资料共同编写的。西安交通大学计算机系的沈海斌、霍秋艳、谢斌、刘君瑞、薛山等研究生参加了本书前期的资料翻译和整理工作。IBM 中国公司为本书的编写提供了大量的相关技术资料。在本书编写过程中,我们得到了 IBM 大学合作部的曹晶小姐、丁祺先生,以及 IBM 软件部的杨旭青、曹骏、张诚、涂伟汐、张川的大力协作,并得到了中图公司彭强先生的大力支持。在此,编者表示衷心感谢。

由于本书所涉及的内容是一个发展非常迅速的领域,加之作者水平有限,使书中难免有这样或那样的错误,望读者不吝给予指教。

# 目 录

|                                                                  |    |                                                                   |    |
|------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------|----|
| 第 1 章 企业信息门户概述 .....                                             | 1  | 2.2.6 可移动 Portal .....                                            | 20 |
| 1.1 EIP 的概念及其特点 .....                                            | 1  | 2.2.7 安全 .....                                                    | 20 |
| 1.2 EIP 的技术基础 .....                                              | 2  | 2.3 组件概述 .....                                                    | 26 |
| 1.2.1 访问/搜索<br>(Access/Search) .....                             | 2  | 2.3.1 Portal 服务器 .....                                            | 27 |
| 1.2.2 归类/元数据<br>(Categorization/Metadata) .....                  | 2  | 2.3.2 WebSphere Personalization<br>V 4.0.1 .....                  | 27 |
| 1.2.3 个性化服务<br>(Personalization) .....                           | 3  | 2.3.3 IBM WebSphere 应用服务器<br>高级版本 V4.0.2 .....                    | 27 |
| 1.2.4 专业化<br>(Expertise/profiling) .....                         | 3  | 2.3.4 IBM SecureWayDirectory<br>V3.2.2 .....                      | 27 |
| 1.2.5 信息发布 (Publishing) .....                                    | 4  | 2.3.5 DB2 通用数据库<br>V7.2 + Fixpack5 .....                          | 28 |
| 1.2.6 安全/管理 .....                                                | 4  | 2.3.6 IBM WebSphere Studio<br>Application Developer<br>V4.0 ..... | 28 |
| 1.3 企业门户的概念 .....                                                | 4  | 2.3.7 Web 内容发布器 .....                                             | 28 |
| 1.4 公众门户的概念 .....                                                | 5  | 2.3.8 Lotus Domino Application<br>Server R5.0.8 .....             | 28 |
| 1.5 门户网站的概念 .....                                                | 5  | 2.3.9 Lotus Workflow R3.0A .....                                  | 28 |
| 1.6 IBM WebSphere Portal 简介 .....                                | 5  | 2.3.10 Lotus 协同组件 .....                                           | 28 |
| 1.7 IBM WebSphere Portal<br>产品系列 .....                           | 7  | 2.3.11 Lotus 协同 places .....                                      | 29 |
| 1.7.1 WebSphere Portal Enable<br>——更快速、更方便的构建并<br>运行门户网站应用 ..... | 9  | 2.3.12 WebSphere 站点分析器<br>V4.1 .....                              | 29 |
| 1.7.2 WebSphere Portal Extend .....                              | 9  | 2.3.13 IBM Lotus Extended<br>SearchR3.7 .....                     | 29 |
| 1.7.3 IBM WebSphere Portal<br>Experience——完整的门户<br>应用解决方案 .....  | 10 | 2.3.14 Lotus SametimeR 2.5 .....                                  | 29 |
| 第 2 章 IBM WebSpherePortal 概述 .....                               | 12 | 2.3.15 Lotus QuickPlace<br>R2.0.8 .....                           | 30 |
| 2.1 产品概述 .....                                                   | 12 | 2.3.16 Tivoli Access Manager<br>V3.9 .....                        | 30 |
| 2.2 主要特性 .....                                                   | 13 | 2.3.17 IBM 内容管理器 V7. 1 .....                                      | 30 |
| 2.2.1 通用框架 .....                                                 | 13 | 2.4 portlet 图表 .....                                              | 30 |
| 2.2.2 定制 .....                                                   | 13 | 2.4.1 自动安装的 portlet .....                                         | 30 |
| 2.2.3 portlet .....                                              | 15 | 2.4.2 产品化 portlet .....                                           | 31 |
| 2.2.4 内容管理 .....                                                 | 16 |                                                                   |    |
| 2.2.5 应用集成 .....                                                 | 19 |                                                                   |    |

|                                          |    |                                |    |
|------------------------------------------|----|--------------------------------|----|
| 2.4.3 通用 portlet .....                   | 31 | 条件 .....                       | 61 |
| 2.4.4 portlet 样例 .....                   | 31 | 4.1.2 步骤二: 学习使用配置<br>管理器 ..... | 61 |
| 第3章 IBM WebSphere Portal 规划 .....        | 32 | 4.1.3 步骤三: 运行安装管理器 ..          | 61 |
| 3.1 产品安装的软硬件配置需求 .....                   | 32 | 4.1.4 高级模式安装 .....             | 62 |
| 3.1.1 安装前的注意事项 .....                     | 32 | 4.1.5 标准安装 .....               | 63 |
| 3.1.2 Portal 服务器安装需求 .....               | 33 | 4.1.6 快速安装模式 .....             | 63 |
| 3.1.3 IBM HTTP 服务器安装<br>注意事项 .....       | 34 | 4.2 Linux 上的安装 .....           | 63 |
| 3.1.4 WebSphere 应用服务器配置及<br>安装注意事项 ..... | 34 | 4.2.1 步骤一: 阅读安装必要的<br>条件 ..... | 63 |
| 3.1.5 数据库配置及安装<br>注意事项 .....             | 36 | 4.2.2 步骤二: 学习使用配置<br>管理器 ..... | 63 |
| 3.1.6 LDAP 目录配置及优化 .....                 | 39 | 4.2.3 步骤三: 运行安装管理器 ..          | 64 |
| 3.1.7 关于其它组件的信息 .....                    | 42 | 4.2.4 高级模式安装 .....             | 64 |
| 3.2 物理规划 .....                           | 49 | 4.2.5 标准安装 .....               | 65 |
| 3.2.1 物理规划前的注意事项 .....                   | 49 | 4.2.6 快速安装模式 .....             | 65 |
| 3.2.2 单机安装 .....                         | 49 | 4.3 Solaris 上的安装 .....         | 65 |
| 3.2.3 多机环境 .....                         | 49 | 4.3.1 步骤一: 阅读安装必要的<br>条件 ..... | 65 |
| 3.3 使用安装管理器 .....                        | 50 | 4.3.2 步骤二: 学习使用配置<br>管理器 ..... | 66 |
| 3.3.1 安装类型 .....                         | 50 | 4.3.3 步骤三: 运行安装管理器 ..          | 66 |
| 3.3.2 有关高级安装的其它信息 ..                     | 51 | 4.3.4 高级模式安装 .....             | 66 |
| 3.4 配置协作式 Portals .....                  | 52 | 4.3.5 标准安装 .....               | 67 |
| 3.4.1 高级的 Lotus 软件配套<br>产品 .....         | 52 | 4.3.6 快速安装模式 .....             | 67 |
| 3.4.2 为扩展的协作式 Portal 服务器<br>安装组件 .....   | 53 | 4.4 Windows 上的安装 .....         | 67 |
| 3.4.3 XMLAccess 对 Portal 配置的<br>升级 ..... | 55 | 4.4.1 步骤一: 阅读安装必要的<br>条件 ..... | 67 |
| 3.4.4 安装 log 文件 .....                    | 57 | 4.4.2 步骤二: 学习使用配置<br>管理器 ..... | 68 |
| 3.4.5 添加环境用户组到<br>指定目录 .....             | 57 | 4.4.3 步骤三: 运行安装管理器 ..          | 68 |
| 3.4.6 操作系统注册表条目 .....                    | 57 | 4.4.4 高级模式安装 .....             | 68 |
| 3.5 完成规划检查单 .....                        | 58 | 4.4.5 标准安装 .....               | 69 |
| 第4章 IBM WebSphere Portal 安装 .....        | 61 | 4.4.6 快速安装模式 .....             | 69 |
| 4.1 AIX 上的安装 .....                       | 61 | 4.5 安装之后的工作 .....              | 69 |
| 4.1.1 步骤一: 阅读安装必要的                       |    | 4.5.1 验证 Portal 的安装 .....      | 70 |

|                                          |     |                                           |     |
|------------------------------------------|-----|-------------------------------------------|-----|
| 4.5.2 访问文档 .....                         | 70  | 场所的比较 .....                               | 112 |
| 4.5.3 查看安装中的更新 .....                     | 70  | 7.1.3 共享工作场所可以是<br>强制的 .....              | 112 |
| 4.5.4 设置 Portal .....                    | 71  | 7.1.4 用于 Portal 维护的<br>工作场所 .....         | 113 |
| 4.6 目录结构 .....                           | 72  | 7.1.5 工作场所和页面组的<br>比较 .....               | 113 |
| 4.7 卸载 .....                             | 73  | 7.1.6 工作场所成员资格和工作场所<br>角色 .....           | 113 |
| 4.8 IBM WebSphere Portal<br>产品升级 .....   | 75  | 7.1.7 工作场所成员资格, 权限以及<br>Portal 访问控制 ..... | 114 |
| 4.8.1 升级方案 .....                         | 75  | 7.1.8 公共工作场所中成员资格需要<br>用户登录 .....         | 115 |
| 4.8.2 升级的详细说明 .....                      | 78  | 7.1.9 工作场所模板 .....                        | 116 |
| 第 5 章 IBM WebSphere Portal<br>应用开发 ..... | 81  | 7.1.10 工作场所模板权限 .....                     | 117 |
| 5.1 Portal 的修正 .....                     | 81  | 7.1.11 工作场所模板的事件<br>处理程序 .....            | 118 |
| 5.1.1 整合的概念 .....                        | 81  | 7.1.12 工作场所信息 .....                       | 118 |
| 5.1.2 修正外观和感觉: .....                     | 86  | 7.1.13 书签 .....                           | 119 |
| 5.1.3 Portal 样式类 .....                   | 88  | 7.1.14 工作场所任务 .....                       | 119 |
| 5.1.4 修改企业信息 .....                       | 88  | 7.2 人物感知的概念 .....                         | 119 |
| 5.1.5 修改 Portal 页面帮助信息 .....             | 89  | 7.2.1 人员连接 .....                          | 120 |
| 5.2 改变 Portal 的布局 .....                  | 89  | 7.2.2 人员窗口 .....                          | 120 |
| 5.2.1 Portal 页面的布局 .....                 | 89  | 7.2.3 协同工作 portlet 中的<br>人员 .....         | 121 |
| 5.2.2 Portal JSP 使用的标签 .....             | 91  | 7.2.4 用户的在线出席 .....                       | 121 |
| 第 6 章 使用协同工作 portlet .....               | 106 | 7.2.5 个人联系本 .....                         | 121 |
| 6.1 高效率的协同工作 portlet .....               | 106 | 7.2.6 个人群组 .....                          | 122 |
| 6.2 协同工作 portlet 的<br>公共特性 .....         | 107 | 7.3 用以完成更高级合作的<br>配套产品 .....              | 122 |
| 6.2.1 显示特性 .....                         | 107 | 7.3.1 Lotus Sametime 的特性 .....            | 122 |
| 6.2.2 编辑特性 .....                         | 108 | 7.3.2 Lotus 查询服务器的特性 .....                | 123 |
| 6.3 协同工作 portlet 的例子 .....               | 109 | 7.3.3 Lotus QuickPlace 特性 .....           | 123 |
| 6.3.1 工作场所名字 portlet .....               | 109 | 第 8 章 IBM WebSphere Portal 管理 .....       | 124 |
| 6.3.2 工作场所目录 portlet .....               | 109 | 8.1 门户配置 .....                            | 124 |
| 6.3.3 Web 页面 portlet .....               | 110 | 8.1.1 Service 配置 .....                    | 124 |
| 6.3.4 Notes 视图 portlet .....             | 110 |                                           |     |
| 6.3.5 QuickPlace portlet .....           | 110 |                                           |     |
| 第 7 章 使用协作式工作场所 .....                    | 111 |                                           |     |
| 7.1 工作场所的概念 .....                        | 111 |                                           |     |
| 7.1.1 工作场所类型 .....                       | 111 |                                           |     |
| 7.1.2 个人工作场所和共享工作                        |     |                                           |     |

|                                               |     |                                     |     |
|-----------------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| 8.1.2 portlet 容器 API .....                    | 129 | 8.4.3 Web 服务 .....                  | 155 |
| 8.1.3 永久会话状态<br>(会话休眠) .....                  | 134 | 8.4.4 操作 portlet 应用程序 .....         | 156 |
| 8.2 门户配置接口 .....                              | 135 | 8.4.5 操纵 portlet .....              | 157 |
| 8.2.1 概述 .....                                | 136 | 8.4.6 管理 portlet .....              | 158 |
| 8.2.2 XML 配置客户端 .....                         | 136 | 8.4.7 其它 portlet .....              | 159 |
| 8.2.3 XML 输入和输出的整体<br>结构 .....                | 137 | 8.5 使用页面 .....                      | 159 |
| 8.2.4 门户配置的 xml 描述 .....                      | 138 | 8.5.1 页面组或工作场所以及<br>页面 .....        | 160 |
| 8.2.5 门户资源的类型 .....                           | 140 | 8.5.2 页面访问 .....                    | 161 |
| 8.2.6 特殊配置的数据项目 .....                         | 142 | 8.5.3 使用工作场所和页面 .....               | 161 |
| 8.2.7 门户资源的识别 .....                           | 142 | 8.5.4 主题和外观 .....                   | 163 |
| 8.2.8 通配符 .....                               | 144 | 8.5.5 国际化 .....                     | 164 |
| 8.2.9 例子 .....                                | 144 | 8.6 管理用户和群组 .....                   | 167 |
| 8.2.10 强制的和可选的属性 .....                        | 145 | 8.6.1 成员服务 .....                    | 168 |
| 8.2.11 访问控制 .....                             | 145 | 8.6.2 改变成员服务密码 .....                | 169 |
| 8.2.12 WAR 文件 .....                           | 146 | 8.6.3 配置成员服务 .....                  | 170 |
| 8.2.13 变化的视图更新 .....                          | 146 | 8.6.4 映像 LDAP 属性 .....              | 171 |
| 8.2.14 输入语法的限制 .....                          | 147 | 8.6.5 定制普通名字生成 .....                | 172 |
| 8.2.15 功能限制 .....                             | 147 | 8.6.6 订阅管理 .....                    | 172 |
| 8.3 样本 XML 配置文件 .....                         | 148 | 8.6.7 搜索群组成员 .....                  | 173 |
| 8.3.1 样本文件 Export.xml .....                   | 148 | 8.6.8 嵌套群组 .....                    | 174 |
| 8.3.2 样本文件 Export<br>页面.Xml .....             | 148 | 8.7 访问控制 .....                      | 174 |
| 8.3.3 样本文件 Export<br>页面 Result.Xml .....      | 148 | 8.7.1 访问控制列表 portlet .....          | 174 |
| 8.3.4 样本文件 Create<br>Page.xml .....           | 150 | 8.7.2 访问权利 .....                    | 174 |
| 8.3.5 样本文件 Deploy<br>portlet.xml .....        | 151 | 8.7.3 外部安全管理员 .....                 | 177 |
| 8.3.6 样本文件 Clone<br>portlet.xml .....         | 153 | 8.7.4 权限映像 .....                    | 177 |
| 8.4 portlet 管理 .....                          | 154 | 8.7.5 移动控制到外部安全 .....               | 178 |
| 8.4.1 Web 组件、portlet 应用程序<br>以及 portlet ..... | 154 | 8.8 设置协同工作门户 .....                  | 178 |
| 8.4.2 安装 portlet .....                        | 155 | 8.8.1 搜索 .....                      | 178 |
|                                               |     | 8.9 内容管理 .....                      | 180 |
|                                               |     | 8.9.1 内容管理器 .....                   | 180 |
|                                               |     | 8.9.2 作为 web 内容管理程序的内容<br>管理器 ..... | 186 |
|                                               |     | 8.10 HTTP 代理配置 .....                | 191 |
|                                               |     | 8.11 Web clipping .....             | 192 |
|                                               |     | 8.11.1 使用 web clipping .....        | 192 |

|                                       |     |                                                     |     |
|---------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|-----|
| 8.11.2 Web clipper .....              | 192 | 9.3.3 设置 portlet 开发环境 .....                         | 226 |
| 8.11.3 限制 .....                       | 193 | 9.3.4 HelloWorld portlet .....                      | 226 |
| 8.12 站点分析 .....                       | 193 | 9.3.5 编译 Java 源文件 .....                             | 227 |
| 8.12.1 给站点分析日志配置<br>门户 .....          | 193 | 9.3.6 打包和部署 portlet .....                           | 227 |
| 8.12.2 理解站点分析日志 .....                 | 195 | 9.3.7 生成标记 .....                                    | 231 |
| 8.12.3 导入门户资料到站点<br>分析器 .....         | 195 | 9.3.8 使用持久性 .....                                   | 234 |
| 8.12.4 使用门户服务器报告员素来<br>产生用法报告 .....   | 196 | 9.3.9 portlet messaging .....                       | 238 |
| 8.13 系统事件日志 .....                     | 197 | 9.3.10 消息和跟踪日志 .....                                | 239 |
| 8.13.1 日志文件的位置 .....                  | 197 | 9.3.11 刷新 portlet 缓存 .....                          | 240 |
| 8.13.2 使用 portlet 来设置暂时<br>跟踪 .....   | 197 | 9.3.12 并发 portlet 交付 .....                          | 242 |
| 8.13.3 手工设置长时间的跟踪 ..                  | 198 | 9.3.13 个性化 portlet .....                            | 242 |
| 第 9 章 开发 portlet .....                | 200 | 9.4 portlet 开发指南 .....                              | 242 |
| 9.1 portlet API .....                 | 200 | 9.4.1 Model - view - controller<br>(MVC) 设计模式 ..... | 243 |
| 9.1.1 概述 .....                        | 200 | 9.4.2 portlet 创建原则 .....                            | 243 |
| 9.1.2 portlet 的概念 .....               | 203 | 9.4.3 标记指南 .....                                    | 245 |
| 9.1.3 portlet API 要素 .....            | 206 | 9.4.4 使用 portlet API 标签 .....                       | 247 |
| 9.1.4 核心对象 .....                      | 207 | 9.5 portlet 安全 .....                                | 251 |
| 9.1.5 监听器 (Listeners) .....           | 210 | 9.5.1 使用 Credential vault .....                     | 251 |
| 9.1.6 配置对象 .....                      | 211 | 9.5.2 使用其它凭证 vault 实现 ..                            | 259 |
| 9.1.7 各种对象 .....                      | 212 | 9.5.3 使用 JAAS 获取用户<br>证书 .....                      | 265 |
| 9.1.8 portlet 事件 .....                | 213 | 9.6 协同工作组件 (Collaborative<br>Components) API .....  | 271 |
| 9.1.9 portlet 服务 .....                | 215 | 9.6.1 协同工作组件的定义 .....                               | 272 |
| 9.1.10 部署描述符 .....                    | 218 | 9.6.2 协调工作组件的益处 .....                               | 272 |
| 9.2 Everyplace Toolkit<br>(工具包) ..... | 224 | 9.6.3 提供的 Java 对象和标签 ..                             | 272 |
| 9.2.1 说明 .....                        | 224 | 9.6.4 Service 对象例子 .....                            | 273 |
| 9.2.2 需求和先决条件 .....                   | 224 | 9.6.5 基初结构对象 .....                                  | 273 |
| 9.2.3 安装和卸载 .....                     | 224 | 9.6.6 协作 Java 服务对象的<br>概述 .....                     | 275 |
| 9.3 编写 portlet .....                  | 224 | 9.6.7 Tags 例子 .....                                 | 276 |
| 9.3.1 创建一个简单的 portlet<br>实例 .....     | 225 | 9.6.8 PeopleService 标签 .....                        | 276 |
| 9.3.2 portlet 例子 .....                | 226 | 9.6.9 MenuService 标签 .....                          | 277 |
|                                       |     | 9.6.10 Logging .....                                | 278 |
|                                       |     | 9.6.11 协调工作组件例子 .....                               | 278 |

|                                                                                            |     |                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9.7 配置协同工作组件例子 .....                                                                       | 279 | 10.2.2 WebSphere Application Server<br>日志中的 Transaction-Rollback<br>例外 ..... | 286 |
| 9.8 移植 portlet .....                                                                       | 279 | 10.3 登录 Portal .....                                                         | 286 |
| 9.8.1 使用新的 portlet API .....                                                               | 279 | 10.3.1 不能打开 Portal URL .....                                                 | 286 |
| 9.8.2 升级 Java 源代码 .....                                                                    | 281 | 10.3.2 使用 Portal .....                                                       | 289 |
| 9.8.3 升级 JSPs .....                                                                        | 282 | 10.3.3 为 portlet 装载类 .....                                                   | 290 |
| 9.8.4 升级 portlet 部署描述符 ...                                                                 | 282 | 10.4 使用 Portal Server 的日志<br>文件 .....                                        | 290 |
| 9.8.5 升级 portlet 包 .....                                                                   | 282 | 10.4.1 安装日志文件 .....                                                          | 291 |
| 第 10 章 疑难问题处理 .....                                                                        | 283 | 10.4.2 运行期日志文件 .....                                                         | 291 |
| 10.1 安装 Portal .....                                                                       | 283 | 10.4.3 为服务和支持打包日志<br>文件 .....                                                | 293 |
| 10.1.1 PortalServer 安装失败 .....                                                             | 283 | 10.5 使用 WebSphere Application<br>Server 跟踪和记录日志文件 ...                        | 293 |
| 10.2 访问 WebSphere Application<br>Server .....                                              | 285 |                                                                              |     |
| 10.2.1 在 Portal 安装完之后不能启动<br>WebSphere Application Server 的<br>Administrative Server ..... | 285 |                                                                              |     |

# 第 1 章 企业信息门户概述

根据对世界上流通的各种数据类型的分析,发现大约 85% 的数据是所谓的新型数据,即互联网信息,多媒体信息,结构化和未结构化的数据,电子邮件,以及各种格式的数据库信息。靠传统的技术很难将这些信息融为一体,于是在搜索引擎技术、数据库技术、Web 网站等传统技术的基础上,产生了所谓的企业信息门户(EIP)技术。

## 1.1 EIP 的概念及其特点

企业信息门户(EIP——Enterprise Information Portal)是一个基于浏览器的系统,它提供访问重要的企业信息,就像 Yahoo 是 Web 内容的门户一样。

企业信息门户是一个应用集合,企业通过这个应用集合来提供对内部和外界存储信息的访问。他们给企业内部的和外界用户提供一个访问私人信息的窗口,这些私人信息可以用来支持决策。它是一个集成的应用软件,可以用来进行跨企业的合作、管理、分析和发布信息。

企业信息门户是将用户与支持他们工作的每一个事物和每一个人联系起来,并提供用来协同工作的工具。

企业信息门户提供了一个基于 WEB 的门户解决方案,包含了一系列门户服务 (Portal Services)。企业职员、合作伙伴以及顾客无论什么时候,在什么地方,通过一个简单的 Web 浏览器接口,就可以方便地访问和组织管理企业相关的商务信息,而不必考虑信息的构成格式,及其分布结构。

企业信息门户通过一系列对用户透明的分布式应用程序,可将数据库系统,数据仓库,智能的商务分析,以及解决方案等各种信息融为一个整体,为用户提供方便快捷的服务。

企业信息门户技术已不仅仅满足于提供数据查询服务,而加入了许多实用的服务功能,如内容服务 (Content Service)、个性化服务 (Personalization Service)、归纳服务 (Categorization Service) 等。

对一些人来说,企业信息门户技术意味着通信联系;对一些人来说,企业信息门户意味着电子商务;而对另一些人来说,则企业信息门户意味着整合的桌面工作环境 (Integrated Desktop Environment)。企业信息门户的价值就在于能将复杂的信息简单化,并根据特定的环境、关系、目标为用户提供服务。企业信息门户有以下六个主要特点:

- 1) 提供用户一个简单的基于 Web 页面的接口获取企业的商务数据信息;
- 2) 提供用户个性化 (Personalization) 的服务,帮助用户更好地管理和控制他们的信息,满足各种私人的信息需求;

- 3)提供对不同级别的授权用户可容许访问的内容、权限的限制;
- 4)提供交互功能 (Interactive):允许用户浏览、管理、修改相关数据;
- 5)提供灵活的导航功能,包括预定义路标 (roadmap)和强大的搜索引擎;
- 6)提供对企业原有的应用程序、数据资料的继承的功能。

这意味着群件、e-mail、工作流和桌面应用,甚至是重要的商业应用都可以通过企业信息门户来访问。

## 1.2 EIP 的技术基础

EIP 将职员、合作伙伴、商家以及消费者方便的联系到了一起,并能提供各种一般的和特定的服务,以下的技术就是 EIP 实现的基础。

### 1.2.1 访问/搜索 (Access/Search)

通过 EIP 快速地获取企业内部或 Internet 的信息。由于信息数据的格式多种多样,不尽相同,因此实现这样的访问并不是一件容易的事情,EIP 应为用户提供一个简单统一的接口访问各种类型的数据。例如:当用户访问不同的数据库时,每种数据库都有自己对数据的命名规则。一个顾客的序号,在一个数据库中可为 Customer,而在另一个数据库中则为 CustNo,在第三个数据库中又可能为 ID。这就要求 EIP 必须能知道所有的顾客号指的是同一种数据,而用户仅需执行一次简单的搜索就能从不同的数据库中获得所需的所有数据。

信息不仅存在于不同的系统,也会以不同的格式存在。如关系数据库、Web 文件、Word 文件、图像文件,以及音频文件和视频文件等等。这就需要多种搜索引擎,每种引擎对应一种数据类型;但对于 EIP 的用户来说,却仅是一个相同的入口,各种搜索引擎通过一个界面统一起来。例如,DCS 提供了一个基于 XML 的引擎,通过 XML 接口,很好的实现了对不同数据库资源的访问与搜索。归纳起来,EIP 的访问/搜索有如下特征。

- 1)支持访问与搜索单字符集与多字符集的多种语言的数据文件;
- 2)支持搜索存储对象;
- 3)支持单字、短语和多词的布尔逻辑搜索;
- 4)支持模糊与语音搜索;
- 5)规定适当的范围,将最适合用户搜索的结果按序列出;
- 6)支持 XML 和 HTML 结构内容。

### 1.2.2 归类/元数据 (Categorization/Metadata)

随着 Internet 技术的发展,各种信息资料猛增,用户对各种情报信息的需求也不断提高,这都需要有人从大海般的数据海洋中选取相关资料,供给用户使用然而,这样的任务如果由人来完成就实在是即繁琐,又不是可能很好完成的。因此,信息的归类是 EIP 的一项最基本的工作,它通过过滤,自动地从多种源数据中摘录元数据,供相关用户使用。所谓元数据,就是关于数据的结构化的数据,即描述和管理对象数据的数据,如数据库条目,网页中的书目标头等。利用元数

据的共享,对象数据库则可分布式存放在各地的资源点内,用户查询时,中心调度系统通过元数据调度各个对象数据库中的数据提供用户使用,使得各种查询工具可以充分的发挥作用。

例如:当今世界上每年有 750 万种文献,假定每份文献有 200 页,每页有 800 汉字。按一个汉字使用 2 字节计算,如果将这些文献数字化,需要存储空间为: $7500000 \times 200 \times 800 \times 2 = 2400G$  如果在这 2400G 的全文中检索关键词,所需使用的时间、检索出的无用信息等都是不可想象的。

假如采用元数据方式,如果描述每种文献需要 50 个字段,全部字段平均的长度为 1500 字节,那么这些文献元数据的存储空间为: $7500000 \times 1500 = 10.25G$ 。毫无疑问,在这 10.25G 的元数据库中查询文献的特征,使用的时间和检索出信息的准确率与简单的全文检索相比将获得极大的改善。

当前,已经形成的标准元数据有如下几种:

- 都柏林元数据 (DublinCore)
- 命名与辨识系统 (URL、URI 等)
- 书目描述
- 音乐 (标准音乐描述语言 SMDL)
- 图像与实物 (艺术作品描述类目 (CDWA), 图像资源办公元数据 (VRA))
- 数字数据 (问卷设计与统计方法元数据 (SDSM))
- 地域数据 (电子地域内容标准元数据 (CSDGM))
- 集合藏品 (档案表述 (EAD), Z39.50 等)

### 1.2.3 个性化服务 (Personalization)

个性化服务就是从用户的角度为用户提供最合适的数据信息。帮助用户更好地控制自己的信息,管理超负荷数据;满足各种特殊的私人化的信息需求;用户可以方便地添加与删除个人信息,更改个人配置等等。

EIP 提供了以下功能,实现个性化服务:

- 有关的参数设置;
- 配置改变侦测;
- 过滤器;
- 个性化配置文件;
- 自学习功能。

### 1.2.4 专业化 (Expertise/profiling)

拥有某个领域的经验和知识是一项宝贵的财富,需要获得此领域知识的用户通过搜索,可以得到专家的实时帮助,共享这些宝贵经验和知识。

专业化包括了如下功能:

- 行为分析 (Behavioranalysis)

- 预帮助 (ProactiveHelps)
- 建议 (Suggestion)
- 使用配置 (UsageProfile)
- 映射 (Maps)

### 1.2.5 信息发布 (Publishing)

在企业的内部,一些临界信息 (criticalinformation) 的共享比较困难。如 EIP 提供自动发布有关文档和 URL 资料的功能,这样使企业的信息资源得到更加广泛有效的应用。

EIP 还提供动态地文档转换功能。如可以扫描 200 多种文件格式,并自动地将其转换为可由标准 Web 浏览器阅读的 HTML 语言格式。

### 1.2.6 安全 / 管理

如果不加限制地为任何人提供访问所有数据的权限,无异于打开了潘多拉魔盒,所以对不同的用户应该授予不同的访问权限。

EIP 提供以下安全 / 管理措施:

- 基于 Web 页面的管理通过一个整合的页面,管理者可以方便地对目录服务、文件存储服务、用户帐号、应用报告等进行管理;
- 用户活动报表基于 Web 页面的报表可使管理者容易的跟踪大多数被频繁访问的项目、使用摘要、用户和组列表等。这种增强的日记功能,提供了管理者跟踪系统特定事件的能力;
- 基于目录服务的认证基于标准的 LDAP 目录授权过程,用户可以使用已经存在的 LDAP 或 ADSI 对客户进行认证;
- 基于认证的证书和加强的加密技术在一些需要高安全性的环境中,为用户提供了 VeriSign 和 X.509 证书进行安全认证,也可使用标准的安全套接字层 (SSL/HTTPS) 来保护在 Internet 上的机密信息的传输

## 1.3 企业门户的概念

企业门户是一个和企业信息门户非常接近的概念,强调以用户为中心,以及工作流和任务集成功能。企业门户集中了企业信息,通过一个有着丰富图像和与应用独立的接口来访问这些资源,该接口也反映知识集中的工作流,同时,给企业提供一个单一集成点。企业门户把基于应用桌面形成的“自治孤岛”集成起来,最终创建一个集成商业环境来提供信息访问、发表和跨组织间的工作支持。

企业门户的作用在于提供和发表特定商业信息来帮助计算机工作者处在竞争的前列。竞争要求一个双向模式来支持知识工作者日益增长的信息管理需要。

有四种类型的企业门户。

- 企业信息门户