

IBM红宝书系列



IBM WebSphere应用 服务器5.0 系统管理与配置

IBM WebSphere Application Server 5.0
System Management and Configuration

(美)IBM公司 著
张云涛 龚玲 译



清华大学出版社

IBM 红宝书系列

IBM WebSphere 应用服务器 5.0 系统管理与配置

(美) IBM 公司 著

张云涛 龚玲 译

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是 IBM 红宝书系列中的一本。主要内容包括：实施 WebSphere 5.0 所需的相关知识、网络部署运行时环境、Web 应用程序的打包和部署以及 WebSphere 环境的管理。

全书共分五大部分，细致而深入地讲述了关于 WebSphere 应用服务器产品的信息。第一部分是入门知识，主要概述 WebSphere 应用服务器产品。第二部分介绍 WebSphere 的安装。第三部分介绍 WebSphere 的配置。第四部分介绍 WebSphere 的管理。第五部分提供了一些附加资料，可供读者查阅。本书适合 Web 开发人员、Java 开发人员、业务分析员、架构师和企业级应用程序编程人员。

IBM WebSphere 应用服务器 5.0 系统管理与配置

IBM WebSphere Application Server 5.0 System Management and Configuration (ISBN 073842661X)

IBM Corporation

Copyright International Business Machines Corporation 2003. All rights reserved.

Note to U.S. Government Users Restricted Rights – Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

本书中文版由 IBM Corporation 授权清华大学出版社出版。

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2004-5320

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术，用户可通过在图案表面涂抹清水，图案消失，水干后图案复现；或将表面膜揭下，放在白纸上用彩笔涂抹，图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

IBM WebSphere 应用服务器 5.0 系统管理与配置/(美)IBM 公司著；张云涛，龚玲译. —北京：清华大学出版社，2004.11

(IBM 红宝书系列)

书名原文：IBM WebSphere Application Server 5.0 System Management and Configuration

ISBN 7-302-09688-0

I. I… II. ①I…②张…③龚… III. 网络服务器—基本知识 IV. TP393.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 104143 号

出 版 者：清华大学出版社

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

社 总 机：010-62770175

责任编辑：张 莉 杨志娟

封面设计：陈刘源

印 刷 者：清华大学印刷厂

装 订 者：三河市金元装订厂

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开 本：185×230 **印张：**47.5 **字数：**1132 千字

版 次：2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-302-09688-0/TP·6708

印 数：1~4000

定 价：79.00 元

地 址：北京清华大学学研大厦

邮 编：100084

客户服务：010-62776969

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、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)62770175-3103 或(010)62795704

译者序

IBM WebSphere 应用服务器提供了部署、集成和管理电子商务应用程序的核心软件,使得用户可以将业务快速、可靠、灵活地 Web 化。IBM WebSphere 应用服务器 5.0 遵循 J2EE 1.3 规范。与以前的版本相比,它进一步增强了伸缩性、安全性、可用性、连通性、标准化和性能等。

IBM WebSphere 应用服务器是一款在业界具有重要影响的产品。为了全面、深入地介绍有关 WebSphere 应用服务器产品的信息,Raleigh 中心的国际技术支持组织(ITSO)的专家合作编写了本红皮书。

无论对于系统管理员、开发人员还是系统架构师,本书都具有很高的参考价值。因此,IBM 公司的应宏敬先生精心组织译者进行了本书的翻译工作。本书的翻译由张云涛、龚玲共同完成。全书包括 19 章和附录 A、B、C、D、E、F。其中,前言、1~7 章、附录 A、B、C、D、E、F 由张云涛翻译;8~19 章由龚玲翻译;张云涛对所有初稿进行了修订并完成最终定稿。需要指出的是,张燕提供了 2~7 章的参考译稿,对于加快本书的翻译工作很有帮助。

在本书翻译过程中,应宏敬先生做了大量的牵头、协调和组织工作。对翻译队伍的组织、翻译质量的保障等提出了许多有价值的、富有预见性的建议。正是由于他的帮助,才使得该书能够尽快与读者见面,也正是由于其严谨和认真,译者才能奉献出这本尽心尽力的译作。此外,本书的翻译工作还得到了清华大学出版社和 IBM 中国有限公司的大力支持。在此,我们深表谢意!

本书译者多年来从事软件领域的研究和工程实践工作,然而 IBM WebSphere 应用服务器 5.0 作为一个业界领先的产品,包含了大量的新技术、新特性,其中许多术语尚无固定译法。此外,由于译者水平所限,译文中的不当之处在所难免,恳请同行和各位读者朋友不吝赐教。您的任何建议和批评都是我们极为宝贵的财富。如果您能将意见和建议发往 ytzhang@mail.sjtu.edu.cn,我们将不胜感激。

张云涛 龚玲

2004 年于上海交通大学

前 言

本书是 IBM 红宝书系列之一，主要内容包括：实施 WebSphere 5.0 所需的相关知识、网络部署运行时环境、Web 应用程序的打包和部署以及 WebSphere 环境的管理，这些内容适用于系统管理员、开发人员和架构师。

本书详细讨论了 WebSphere 应用服务器 5.0、基准和网络部署运行时环境。全书包括以下部分：

- 第 I 部分：基础入门篇。这一部分是对应用服务器 5.0 和 WebSphere 应用服务器 5.0 网络部署的概述，包括其结构、拓扑选项和新特性。
- 第 II 部分：WebSphere 安装篇。这一部分包括安装各个拓扑的步骤，涉及具体平台的章节包括了 Windows、AIX 和 Solaris 上的安装。
 - 有关在 Linux 操作系统上安装 WebSphere 的信息，参见“IBM WebSphere V5.0 for Linux, Implementation and Deployment Guide, REDP3601”。
 - 有关在 OS/400 操作系统上安装 WebSphere 的信息，参见“WebSphere Installation, Configuration, and Administration in an iSeries Environment, SG24-6588-00”。
- 第 III 部分：WebSphere 配置篇。这一部分包括 WebSphere 应用服务器的整个配置过程，并按同样的方式讨论了管理控制台的配置。这一部分中还包含了有关应用程序的打包和部署的信息。
- 第 IV 部分：WebSphere 管理篇。这一部分包括诊断运行时问题的信息。
- 第 V 部分：附录。这一部分提供了额外的一些资料，可供读者随时查阅。

欢迎提出意见

您的意见对于我们的工作是很重要的。

我们希望红宝书对读者尽可能有帮助。您对本书或其他红宝书的意见可用下列方式之一发送给我们：

- 在线联系。评论表格在：
ibm.com/redbooks
- 发送电子邮件。将您的意见发送到：
redbook@us.ibm.com
- 邮寄信件。将您的评阅意见邮寄到：

IBM Corporation, International Technical Support Organization
Dept. HZ8 Building 662
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, NC 27709-2195

目 录

第 I 部分 基础入门篇

第 1 章 初识 IBM WebSphere

应用服务器 5.0 3

1.1 IBM WebSphere 应用服务器简介 3

1.2 IBM WebSphere 应用

服务器 5.0 软件包 4

1.2.1 IBM WebSphere 应用

服务器 Express 版 4

1.2.2 IBM WebSphere 应用

服务器基本配置 4

1.2.3 IBM WebSphere 应用

服务器网络部署 5

1.2.4 IBM WebSphere 应用

服务器企业版 6

1.2.5 WebSphere 开发软件包 8

1.2.6 开发软件包概述 8

1.2.7 特性概述 12

1.3 5.0 版本的新特性 13

1.3.1 遵循 J2EE 1.3 13

1.3.2 使用 JMX 的管理模型 13

1.3.3 工作负载管理的增强 14

1.3.4 Web 服务 15

1.3.5 性能增强 16

1.3.6 安全性增强 17

1.3.7 支持的消息机制 18

第 2 章 Websphere 体系结构概述 19

2.1 IBM Websphere 应用服务器 19

2.1.1 节点 20

2.1.2 配置资料库 20

2.1.3 应用服务器 20

2.1.4 Web 服务器和 Web

服务器插件 21

2.1.5 嵌入式 HTTP 服务器 21

2.1.6 虚拟主机 21

2.1.7 Web 容器 22

2.1.8 EJB 容器 23

2.1.9 JCA 容器 23

2.1.10 客户端应用程序容器 23

2.1.11 Web 管理控制台

和应用程序 24

2.1.12 管理服务 24

2.1.13 脚本客户端 24

2.1.14 JMS 服务器 25

2.1.15 应用程序 25

2.1.16 应用数据库 25

2.1.17 会话数据库 26

2.1.18 名称服务器 26

2.1.19 安全服务器 26

2.1.20 Web 服务引擎 26

2.2 IBM Websphere 应用服务器

网络部署 27

2.2.1 单元 28

2.2.2 部署管理器 28

2.2.3 主配置资料库 29

2.2.4 节点代理 29

2.2.5 UDDI 注册 29

2.2.6 Web 服务网关 29

2.2.7 边际组件 30

2.2.8 群集 31

2.3 可管理进程 31

第 3 章 拓扑选择	32	第 4 章 命名	62
3.1 选择拓扑的标准	32	4.1 新特性	62
3.1.1 安全	32	4.2 WebSphere 命名体系结构	63
3.1.2 性能	33	4.2.1 组件	63
3.1.3 吞吐量	33	4.2.2 JNDI 支持	65
3.1.4 可伸缩性	33	4.2.3 JNDI 绑定	65
3.1.5 可用性	34	4.2.4 联合的命名空间	66
3.1.6 可维护性	35	4.2.5 本地命名空间结构	68
3.1.7 会话管理	36	4.3 可互操作的命名服务(INS)	75
3.1.8 拓扑选择标准总结	36	4.3.1 引导端口	76
3.2 WebSphere 组件的共存	37	4.3.2 CORBA URL	76
3.2.1 多个 WebSphere 实例	37	4.4 分布式 CosNaming	78
3.2.2 使用单个安装的多个 服务器实例	38	4.5 已配置的绑定	78
3.2.3 WebSphere 应用服务器 和网络部署共存	38	4.5.1 对象的类型	79
3.2.4 单个和多个 Web 服务器的比较	38	4.5.2 绑定引用的类型	80
3.3 拓扑	38	4.6 初始上下文	80
3.3.1 术语	39	4.6.1 设置初始根目录上下文	83
3.3.2 拓扑 1: 垂直伸缩	41	4.7 命名空间的联合	86
3.3.3 拓扑 2: 分离 HTTP 服务器 ...	42	4.8 互操作性	87
3.3.4 拓扑 3: 反向代理	45	4.8.1 WebSphere 3.5/4.0 的 EJB 客户端	87
3.3.5 拓扑 4: 多层	47	4.8.2 WebSphere 3.5/4.0 服务器	89
3.3.6 拓扑 5: 群集的水平伸缩	48	4.8.3 非 WebSphere 环境下的 EJB 客户端应用程序	89
3.3.7 拓扑 6: 具有 IP 喷射器的 水平伸缩	50	4.9 示例	90
3.3.8 拓扑 7: 多个 WebSphere 单元	54	4.9.1 单服务器	90
3.3.9 拓扑 8: 一个节点上的 多个群集	56	4.9.2 同一台计算机中的两个 单独的服务器	92
3.3.10 拓扑 9: 组合的拓扑	58	4.9.3 同一台计算机中的两个 网络部署应用服务器	93
3.4 关于拓扑的最后一项考虑事项	61	4.9.4 WebSphere 应用服务器 4.0 客户端应用程序	95
3.5 相关信息	61	4.10 命名工具	97
		4.10.1 dumpNameSpace	97

第 5 章 异步消息传送100	5.7 JMS 方案 130
5.1 异步消息传送.....100	5.7.1 WebSphere JMS 提供者—— 单个基本服务器 132
5.1.1 概念100	5.7.2 WebSphere JMS 提供者—— 多个基本服务器 133
5.1.2 应用程序的使用101	5.7.3 WebSphere JMS 提供者—— 网络部署..... 135
5.1.3 Java 消息服务(JMS)102	5.7.4 WebSphere JMS 提供者—— 单元中单个 JMS 服务器 136
5.1.4 消息驱动 bean.....104	5.7.5 WebSphere JMS 提供者—— 单元间的网络部署 138
5.2 WebSphere 对异步消息 传送的支持106	5.7.6 WebSphere MQ JMS—— 没有群集化的队列 140
5.2.1 WebSphere 对 J2EE 1.3 的支持106	5.7.7 WebSphere MQ JMS—— 群集化的队列 141
5.2.2 WebSphere 对 JMS 的支持107	5.7.8 WebSphere MQ JMS—— 单元间的网络部署 142
5.2.3 WebSphere 对消息驱动 bean 的支持111	
5.3 WebSphere JMS 提供者113	第 II 部分 WebSphere 安装篇
5.3.1 建议的用法113	第 6 章 安装方法 147
5.3.2 主要特性.....113	6.1 选择一个拓扑 147
5.3.3 局限性.....114	6.1.1 使用嵌入式 HTTP 传送 与使用独立的 Web 服务器的比较 148
5.3.4 运行时组件115	6.2 打包 149
5.3.5 管理119	6.2.1 确定安装哪些功能部件 149
5.3.6 安全性考虑事项119	6.3 选择平台和核查需求 151
5.3.7 互操作性.....122	6.4 静寂模式安装和图形用户 界面安装的比较 151
5.4 WebSphere MQ JMS 提供者123	6.4.1 GUI 安装 151
5.4.1 主要特性.....124	6.4.2 静寂模式安装 152
5.4.2 运行时组件124	6.5 规划 IBM HTTP 服务器 152
5.4.3 管理125	6.5.1 检查 IP 端口冲突 152
5.4.4 安全性考虑事项125	6.5.2 作为 Windows 服务运行 153
5.4.5 互操作性.....126	6.5.3 安装和配置 153
5.5 常规 JMS 提供者126	
5.5.1 主要特性.....126	
5.5.2 局限性.....126	
5.5.3 运行时组件127	
5.5.4 管理127	
5.5.5 安全性考虑事项127	
5.5.6 互操作性.....127	
5.6 WebSphere 群集和 MQ 群集.....128	

6.6 规划 WebSphere 应用服务器	154	服务器的安装	173
6.6.1 选择安装特性	154	7.3.3 启动和停止 server1	175
6.6.2 检查 IP 端口冲突	155	7.3.4 访问管理控制台	176
6.6.3 作为服务运行 (仅针对 Windows)	156	7.3.5 访问 WebSphere 中的 应用程序	176
6.6.4 嵌入式消息传送的 考虑事项(UNIX 系统)	156	7.3.6 生成 Web 服务器 插件的安装	177
6.6.5 安装和安装后的相关任务	157	7.3.7 实现安全性	177
6.7 网络部署规划	158	7.4 安装 IBM WebSphere 应用 服务器网络部署	177
6.7.1 选择要安装的特性	158	7.4.1 校验部署管理器的安装	179
6.7.2 检查 IP 端口冲突	158	7.4.2 启动和停止部署管理器	180
6.7.3 作为服务运行(Windows)	159	7.4.3 访问管理控制台	180
6.7.4 安装和安装后的相关任务	160	7.4.4 向单元添加节点	181
6.8 规划并安装消息传送产品	160	7.4.5 访问应用程序	183
6.8.1 安装和验证 Websphere JMS 提供者	161	7.5 安装 WebSphere 应用服务器—— 静寂模式	184
6.8.2 安装作为 JMS 提供者的 WebSphere MQ	163	7.5.1 默认响应文件	184
6.8.3 安装和定义普通的 JMS 提供者	165	7.5.2 自定义响应文件	184
7.3 安装 IBM WebSphere 应用服务器	172	7.5.3 执行静寂安装	185
7.3.1 安装	172	7.6 安装网络部署——静寂模式	185
7.3.2 验证 IBM WebSphere 应用 服务器的安装	173	7.6.1 默认响应文件	186
7.3.3 启动和停止 server1	175	7.6.2 自定义响应文件	186
7.3.4 访问管理控制台	176	7.6.3 执行静寂安装	186
7.3.5 访问 WebSphere 中的 应用程序	176	第 8 章 AIX 安装步骤	188
7.3.6 生成 Web 服务器 插件的安装	177	8.1 产品安装根目录变量	188
7.3.7 实现安全性	177	8.2 安装 AIX	189
7.4 安装 IBM WebSphere 应用 服务器网络部署	177	8.3 安装 IBM HTTP 服务器和/ 或 Web 服务器插件	189
7.4.1 校验部署管理器的安装	179	8.3.1 安装	190
7.4.2 启动和停止部署管理器	180	8.3.2 配置 IBM HTTP 服务器	192
7.4.3 访问管理控制台	180	8.3.3 校验 IBM HTTP 服务器的安装	193
7.4.4 向单元添加节点	181	8.3.4 校验插件的安装	195
7.4.5 访问应用程序	183		
7.5 安装 WebSphere 应用服务器—— 静寂模式	184		
7.5.1 默认响应文件	184		
7.5.2 自定义响应文件	184		
7.5.3 执行静寂安装	185		
7.6 安装网络部署——静寂模式	185		
7.6.1 默认响应文件	186		
7.6.2 自定义响应文件	186		
7.6.3 执行静寂安装	186		
第 7 章 Windows 2000 安装步骤	166		
7.1 产品安装根目录变量	166		
7.2 安装 IBM HTTP 服务器和 Web 服务器插件	166		
7.2.1 安装	167		
7.2.2 配置 IBM HTTP 服务器	168		
7.2.3 校验 IBM HTTP 服务器安装	169		
7.2.4 校验 Web 服务器 插件的安装	171		
7.3 安装 IBM WebSphere 应用服务器	172		
7.3.1 安装	172		
7.3.2 验证 IBM WebSphere 应用 服务器的安装	173		
7.3.3 启动和停止 server1	175		
7.3.4 访问管理控制台	176		
7.3.5 访问 WebSphere 中的 应用程序	176		
7.3.6 生成 Web 服务器 插件的安装	177		
7.3.7 实现安全性	177		
7.4 安装 IBM WebSphere 应用 服务器网络部署	177		
7.4.1 校验部署管理器的安装	179		
7.4.2 启动和停止部署管理器	180		
7.4.3 访问管理控制台	180		
7.4.4 向单元添加节点	181		
7.4.5 访问应用程序	183		
7.5 安装 WebSphere 应用服务器—— 静寂模式	184		
7.5.1 默认响应文件	184		
7.5.2 自定义响应文件	184		
7.5.3 执行静寂安装	185		
7.6 安装网络部署——静寂模式	185		
7.6.1 默认响应文件	186		
7.6.2 自定义响应文件	186		
7.6.3 执行静寂安装	186		
第 8 章 AIX 安装步骤	188		
8.1 产品安装根目录变量	188		
8.2 安装 AIX	189		
8.3 安装 IBM HTTP 服务器和/ 或 Web 服务器插件	189		
8.3.1 安装	190		
8.3.2 配置 IBM HTTP 服务器	192		
8.3.3 校验 IBM HTTP 服务器的安装	193		
8.3.4 校验插件的安装	195		

8.4 安装 WebSphere 应用服务器	195	9.3.4 校验安装	223
8.4.1 安装	195	9.4 安装 WebSphere 应用服务器	226
8.4.2 校验 WebSphere 的安装	198	9.4.1 安装	226
8.4.3 启动和终止 server1	200	9.4.2 校验 WebSphere 的安装	228
8.4.4 访问管理控制台	200	9.4.3 启动和终止 server1	230
8.4.5 访问 WebSphere 中的 应用程序	201	9.4.4 访问管理控制台	231
8.4.6 生成 Web 服务器 插件的安装	202	9.4.5 访问 WebSphere 中的 应用程序	231
8.4.7 实现安全性	202	9.4.6 生成 Web 服务器 插件的安装	232
8.5 安装 WebSphere 应用服务器 网络部署	203	9.4.7 实现安全性	233
8.5.1 安装网络部署	203	9.5 安装网络部署	233
8.5.2 检验部署管理器的安装	205	9.5.1 安装	233
8.5.3 将 WebSphere 节点添加 到已有单元中	208	9.5.2 校验部署管理器的安装	235
8.6 安装 WebSphere 应用服务器—— 静寂模式	210	9.5.3 将节点添加到已有的 WebSphere 单元中	237
8.6.1 默认响应文件	210	9.6 安装 Web 服务器插件	237
8.6.2 自定义响应文件	210	9.7 用静寂模式安装 WebSphere 应用服务器	238
8.6.3 执行静寂安装	211	9.7.1 默认响应文件	238
8.7 安装网络部署——静寂模式	212	9.7.2 自定义响应文件	239
8.7.1 默认响应文件	212	9.7.3 执行静寂安装	239
8.7.2 自定义响应文件	213	9.8 以静寂模式安装网络部署	240
8.7.3 执行静寂安装	213	9.8.1 默认响应文件	241
第 9 章 Solaris 安装步骤	215	9.8.2 自定义响应文件	241
9.1 产品安装根目录变量	215	9.8.3 执行静寂安装	241
9.2 有关操作系统的考虑事项	215	第 III 部分 WebSphere 配置篇	
9.2.1 检查操作系统级别	216	第 10 章 系统管理	245
9.3 安装 Sun ONE Web 服务器	220	10.1 主要特性	245
9.3.1 预安装任务	220	10.2 系统管理工具	246
9.3.2 安装 Sun ONE Web 服务器 6.0 SP1	221	10.2.1 WebSphere 管理控制台	246
9.3.3 配置 Web 服务器	222	10.2.2 命令行操作工具	248
		10.3 拓扑	248
		10.3.1 定义	249

10.3.2 操作	250	10.7.11 停止网络部署环境	284
10.4 分布式管理	251	10.7.12 在发生故障时激活 进程重启	284
10.4.1 管理层	251	第 11 章 WebSphere 管理基础	287
10.4.2 单元内的管理点	255	11.1 WebSphere 管理控制台简介	287
10.4.3 基于角色的管理	255	11.2 启动管理控制台	288
10.4.4 常规的管理功能	256	11.2.1 登录到管理控制台	289
10.4.5 请求的管理服务	263	11.3 图形化界面	290
10.4.6 需要的管理应用程序	264	11.3.1 任务条	290
10.5 配置和应用程序数据资料库	265	11.3.2 导航树	291
10.5.1 资料库目录结构	265	11.3.3 工作区	292
10.5.2 变量作用域文件	266	11.3.4 状态和消息区域	292
10.5.3 的手动编辑配置文件	266	11.4 使用管理控制台	292
10.5.4 应用程序数据文件	272	11.4.1 查找项目	292
10.5.5 基本和网络部署资料库 间的差异	273	11.4.2 更新已有项目	294
10.5.6 用于应用程序执行的 资料库文件	274	11.4.3 添加新项目	295
10.6 应用程序管理	275	11.4.4 删除项目	296
10.6.1 应用程序安装	275	11.4.5 启动和停止项目	297
10.6.2 应用程序分发	276	11.4.6 保存工作	298
10.6.3 应用程序操作控制	276	11.4.7 获得帮助	299
10.6.4 应用程序更新	277	11.5 保护管理控制台	300
10.6.5 应用程序装配工具	278	11.6 常规管理任务	300
10.7 常规系统管理任务	279	11.6.1 管理节点	300
10.7.1 添加节点到单元	279	11.6.2 管理应用服务器	304
10.7.2 从单元删除节点	280	11.6.3 管理企业应用程序	307
10.7.3 强制节点配置的同步	280	第 12 章 配置环境	317
10.7.4 清除节点	280	12.1 管理虚拟主机	317
10.7.5 备份节点配置	281	12.1.1 创建虚拟主机	318
10.7.6 恢复节点配置	281	12.2 生成 Web 服务器插件	321
10.7.7 恢复单元配置	281	12.3 管理 WebSphere 变量	325
10.7.8 恢复单元配置	282	12.4 共享库	325
10.7.9 在单个计算机上创建 多个实例(节点)	282	12.5 内部复制域	327
10.7.10 启动网络部署环境	282	12.6 命名	327
		12.6.1 命名空间的绑定	327

12.6.2 CORBA 命名服务	
用户和组	330
第 13 章 服务器的配置和管理	334
13.1 创建和管理应用服务器	334
13.1.1 创建应用服务器	334
13.1.2 应用服务器的配置参数	336
13.1.3 管理应用服务器	344
13.2 创建和管理群集	347
13.2.1 创建群集	347
13.2.2 查看群集拓扑	350
13.2.3 管理群集	351
第 14 章 配置会话管理	352
14.1 会话管理	352
14.2 4.0 版本与 5.0 版本的会话	
管理的比较	352
14.3 会话管理器的配置	353
14.3.1 会话管理的特性	353
14.3.2 访问会话管理的特性	354
14.4 会话作用域	355
14.5 会话标识符	356
14.5.1 选择会话跟踪机制	356
14.5.2 SSL ID 跟踪	357
14.5.3 Cookie	358
14.5.4 URL 重写	360
14.6 本地会话	362
14.7 会话管理的高级设置	363
14.8 会话亲缘性	365
14.8.1 会话亲缘性和故障转移	367
14.9 持久性会话管理	369
14.9.1 激活数据库持久性	370
14.9.2 WebSphere 内部消息传送	372
14.9.3 会话管理调节	380
14.9.4 持久性会话和非串行化	
J2EE 对象	385
14.9.5 使用更大的 DB2 页面	
(数据库持久性)	386
14.9.6 单行模式与多行模式	
的比较(数据库持久性)	387
14.9.7 写入持久性会话数据库	
的内容	388
14.10 无效的会话	391
14.10.1 会话监听器	391
14.11 会话安全性	392
14.12 会话性能考虑事项	394
14.12.1 会话大小	394
14.12.2 减少持久性存储的 I/O	396
14.12.3 多行持久性会话管理——	
数据库持久性	397
14.12.4 管理会话数据库连接池	398
14.12.5 会话数据库的调节	398
第 15 章 配置 WebSphere 资源	400
15.1 JMS 和 JMS 提供者	400
15.2 JMS 资源	401
15.3 JMS 提供者	402
15.4 管理 JMS 提供者	402
15.4.1 管理 WebSphere JMS	
提供者	403
15.4.2 管理 WebSphere MQ JMS	
提供者	407
15.4.3 管理普通的 JMS 提供者	407
15.5 配置 JMS 资源	408
15.5.1 为嵌入式 WebSphere JMS	
提供者配置资源	408
15.5.2 为 WebSphere MQ JMS	
提供者配置资源	417
15.5.3 为普通 JMS 提供者	
配置资源	430
15.5.4 其他相关信息	433

15.6 JDBC 资源.....	434	15.15 资源环境提供者.....	476
15.6.1 什么是 JDBC 提供者 和数据源.....	434	15.15.1 WebSphere 5.0 对资源 环境引用的支持.....	477
15.6.2 WebSphere 对数据源 的支持.....	435	15.15.2 配置资源环境提供者.....	478
15.6.3 数据源用法指南.....	438	15.15.3 其他相关信息.....	481
15.7 创建数据源.....	439	第 16 章 打包企业应用程序.....	482
15.7.1 创建 JDBC 提供者.....	439	16.1 应用程序装配工具概述.....	482
15.7.2 创建 JDBC 数据源.....	442	16.2 Webbank 应用程序概述.....	483
15.7.3 其他的相关信息.....	452	16.3 创建 Webbank 企业应用程序.....	484
15.8 J2EE 连接器结构(JCA)概述.....	453	16.4 打包 EJB 模块.....	485
15.9 在应用服务器中使用 JCA 资源适配器与连接工厂.....	454	16.4.1 创建 EJB 模块.....	485
15.9.1 资源适配器.....	455	16.4.2 将文件添加到 EJB 模块.....	487
15.9.2 连接工厂.....	455	16.4.3 将会话 bean 添加 到 EJB 模块.....	488
15.10 使用资源适配器.....	456	16.4.4 将消息驱动 bean 添加 到 EJB 模块.....	489
15.10.1 安装资源适配器.....	456	16.4.5 将实体 bean 添加 到 EJB 模块.....	490
15.10.2 配置 J2C 连接工厂.....	458	16.4.6 声明容器管理的关系.....	492
15.10.3 在应用程序中使用 资源适配器.....	462	16.4.7 声明实体 bean 的 查找方法.....	494
15.10.4 其他相关信息.....	463	16.4.8 在已有的模块中导入 已有的企业 bean.....	498
15.11 JavaMail 和 JavaMail 服务提供者.....	464	16.5 打包 Web 模块.....	499
15.12 JavaMail 会话.....	465	16.5.1 创建 Web 模块.....	500
15.13 配置 JavaMail 资源.....	465	16.5.2 将文件添加到 Web 模块中.....	501
15.13.1 配置邮件提供者.....	466	16.5.3 将 servlet 添加到 Web 模块.....	502
15.13.2 配置 JavaMail 会话.....	468	16.5.4 自定义 Web 模块.....	503
15.13.3 示例代码.....	470	16.5.5 声明 servlet 映射.....	505
15.13.4 其他的相关信息.....	471	16.5.6 将 JSP 声明为 Web 组件.....	505
15.14 URL 提供者.....	471	16.6 打包客户端应用程序.....	506
15.14.1 配置 URL 提供者 和 URL.....	472	16.7 在 AAT 中导入已有模块.....	508
15.14.2 配置 URL.....	474		
15.14.3 URL 提供者示例.....	475		
15.14.4 其他相关信息.....	476		

16.8 声明环境变量.....	508	16.16.3 按类名服务 servlet.....	530
16.9 创建 EJB 引用.....	509	16.16.4 默认的错误页面.....	530
16.9.1 使用“远程”引用.....	510	16.16.5 目录浏览.....	531
16.9.2 使用本地引用 (仅用于 EJB 2.0).....	512	16.16.6 JSP 属性.....	531
16.10 创建资源引用.....	513	16.16.7 自动生成 HTTP 请求 和相应代码.....	531
16.11 设置 EJB 的事务属性.....	515	16.17 IBM EAR 扩展: 共享 会话上下文.....	532
16.11.1 事务属性概述.....	516	16.18 验证归档内容.....	532
16.11.2 如何设置事务属性.....	517	16.19 建议的打包规则.....	532
16.12 IBM EJB 扩展: EJB 高速缓存选项.....	517	第 17 章 部署应用程序.....	534
16.12.1 实体 bean 的 EJB 容器 高速缓存选项.....	517	17.1 准备环境.....	534
16.12.2 有状态会话 bean 的 EJB 容器的高速缓存选项.....	519	17.1.1 创建 WEBBANK_ROOT 环境变量.....	534
16.12.3 有状态 EJB 的超时选项.....	520	17.1.2 创建 Webbank 应用服务器.....	535
16.13 IBM EJB 扩展: 本地 事务的设置.....	520	17.1.3 修改 WebbankServer HTTP 传输端口.....	537
16.14 IBM EJB 扩展: EJB 访问意图.....	521	17.1.4 定义 Webbank 虚拟主机.....	538
16.14.1 事务隔离级概述.....	521	17.1.5 为 IBM HTTP 服务器 (或 Apache)创建 虚拟主机.....	539
16.14.2 并发控制.....	522	17.1.6 创建 JDBC 提供者 和数据源.....	540
16.14.3 设置隔离级 (仅用于 EJB 1.1).....	523	17.1.7 配置 WebSphere JMS 提供者.....	545
16.14.4 将方法标记为只读 (仅用于 EJB 1.1).....	523	17.1.8 创建 JMS 资源.....	545
16.14.5 用 For Update 标志标记方法 (只用于 EJB 1.1).....	524	17.1.9 创建 JMS 监听器端口.....	548
16.14.6 使用 EJB 2.0 访问意图.....	525	17.2 设置应用程序绑定.....	549
16.14.7 使用预读提示.....	528	17.2.1 定义 EJB JNDI 名.....	549
16.14.8 跟踪访问意图的行为.....	529	17.2.2 为实体 bean 定义数据源.....	550
16.15 IBM EJB 扩展: 继承关系.....	529	17.2.3 将 EJB 引用绑定到 EJB JNDI 名.....	551
16.16 IBM Web 模块扩展.....	529	17.2.4 将 Web 模块绑定 到虚拟主机.....	551
16.16.1 文件服务 servlet.....	530		
16.16.2 Web 应用程序自动 重新加载.....	530		

17.2.5 将消息驱动的 bean 绑定 到 JMS 监听器.....	552	程序间共享依赖 JAR.....	573
17.3 生成部署代码.....	552	17.7.6 处理 JNI 代码.....	577
17.3.1 使用 AAT.....	552	17.7.7 从 4.0 版本迁移的 注意事项.....	577
17.3.2 使用 EJBDeploy.....	553	17.7.8 跟踪类加载器.....	577
17.4 部署应用程序.....	555	17.8 动态部署和热部署.....	578
17.4.1 使用绑定文件.....	557	17.9 将动态内容和静态内容相分离.....	578
17.5 部署应用程序客户端.....	558	17.10 有关维护的最佳实践经验.....	579
17.5.1 定义应用程序 客户端绑定.....	559	17.11 部署常见问题解答.....	579
17.5.2 将 EAR 导出到 客户端系统.....	560	第 IV 部分 WebSphere 管理篇	
17.5.3 启动 J2EE 客户端.....	560	第 18 章 故障诊断.....	583
17.6 理解 WebSphere 类加载器.....	562	18.1 识别问题的方法.....	583
17.6.1 Java 2 类加载器的简介.....	562	18.2 管理控制台消息.....	584
17.6.2 WebSphere 类 加载器概述.....	565	18.3 日志文件.....	585
17.6.3 应用程序和 Web 模块类 加载器.....	566	18.3.1 JVM(标准)日志.....	585
17.6.4 理解类加载器策略.....	566	18.3.2 进程(本地)日志.....	590
17.6.5 理解类载入/委派模式.....	568	18.3.3 IBM 服务(活动)日志.....	590
17.6.6 共享库.....	568	18.4 跟踪.....	592
17.6.7 应用程序扩展类加载器.....	569	18.4.1 用于诊断的跟踪服务.....	592
17.6.8 动态类路径与静态类 路径比较.....	569	18.4.2 Web 服务器日志和跟踪.....	596
17.7 通过实例学习类加载器.....	569	18.5 日志分析器.....	599
17.7.1 步骤 1: 简单的 WAR 打包.....	570	18.5.1 使用日志分析器.....	600
17.7.2 步骤 2: 使用清单文件 的类—路径条目.....	571	18.5.2 在多个应用服务器上 合并日志.....	603
17.7.3 步骤 3: 修改 WAR 类 加载器委派模式.....	572	18.5.3 更新 symptom 数据库.....	604
17.7.4 步骤 4: 用 EJB 共享依赖 JAR.....	572	18.6 线程分析器技术预览.....	605
17.7.5 步骤 5: 在多个应用		18.6.1 理解 Java 栈跟踪.....	605
		18.6.2 运行线程分析器.....	616
		18.7 收集器工具.....	619
		18.8 首次故障数据捕获日志.....	619
		18.9 转储命名空间的内容.....	620
		18.10 HTTP 会话监控.....	621
		18.11 系统内核映象分析.....	622
		18.11.1 内核映象方案.....	623

18.11.2 查看系统内核映像.....	624	19.4.2 普通管理任务的特定示例 ..	654
18.11.3 用 dbx 监控正在运行 的进程(AIX)	627	19.4.3 管理部署管理器.....	654
18.11.4 errpt 命令(AIX).....	628	19.4.4 管理节点	655
18.11.5 Windows 平台上 的内核文件	629	19.4.5 管理应用服务器.....	656
18.12 应用程序的调试和跟踪.....	629	19.4.6 管理企业应用程序.....	658
18.12.1 应用服务器工具包.....	630	19.4.7 管理群集	660
18.12.2 JRas 日志工具包 和 JRas 扩展	630	19.4.8 生成 Web 服务器 插件配置	661
18.13 产品安装信息	630	19.4.9 激活对 WebSphere 组件的跟踪	661
18.13.1 使用管理控制台 查找产品信息	631	19.5 普通配置任务	662
18.13.2 查找 WebSphere 应用服务器版本信息	631	19.5.1 配置任务的常用方法	662
18.13.3 查找 JDK 版本	632	19.5.2 WebSphere 配置任务的 具体例子	662
18.13.4 查找 IBM HTTP 服务器版本	633	19.6 使用 wsadmin 配置和管理 webbank 的案例分析	669
18.14 诊断问题的资源	633	19.6.1 假设	669
第 19 章 命令行管理与脚本编写	634	19.6.2 创建新的虚拟主机	669
19.1 WebSphere 脚本迁移	634	19.6.3 创建 JDBC 提供者	670
19.2 Java 管理扩展(JMX)	635	19.6.4 创建数据源	671
19.2.1 JMX 的主要特性	636	19.6.5 创建应用服务器	674
19.2.2 JMX 的好处	636	19.6.6 安装 Webbank 企业 应用程序	675
19.2.3 JMX 体系结构	636	第 V 部分 附录	
19.2.4 JMX 分布式管理	639	附录 A 命令行工具	681
19.2.5 JMX MBean	641	附录 B 附加的故障诊断信息	717
19.2.6 JMX 使用概要	641	附录 C Webbank 应用程序概述	722
19.3 使用 wsadmin	642	附录 D 其他资料	732
19.3.1 配置 wsadmin	642	附录 E 相关资源	734
19.3.2 运行 wsadmin	643	附录 F 作者信息	738
19.4 使用 wsadmin 的普通 操作型管理任务	653		
19.4.1 操作型任务的常用方法	653		

第 I 部分

基础入门篇



Websphere 应用服务器 5.0 是 IBM 实现的 J2EE 平台，遵循 J2EE 1.3 规范。通过它，用户不仅能快速可靠地 Web 化业务，还可通过 J2EE 1.3 规范获得许多其它好处。

本部分是对 WebSphere 应用服务器 5.0 和 WebSphere 应用服务器 5.0 网络部署的概述，包括其体系结构、拓扑选择以及一些新特性。

