

IBM WebSphere InterChange Server



系统安装指南 UNIX 版

版本 4.2.1

注意！

在使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 149 页的『声明』中的信息。

2003 年 7 月 31 日

本文档的此版本适用于 IBM WebSphere InterChange Server V4.2 和 WebSphere Business Integration Adapters V2.3.1 及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有声明为止。

要对我们发送对本文档的意见，请将电子邮件发送至 ctsrcf@cn.ibm.com。我们欢迎您提出宝贵意见。

当您发送信息给 IBM 后，即授予 IBM 非专用权，IBM 可以它认为适当的任何方式使用或分发此信息，而无须对您承担任何责任。

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2003. All rights reserved.

目录

关于本文档	v
读者	v
相关文档	v
印刷约定	v
其它约定	vi

本发行版中的新增内容	vii
发行版 4.2.1 中的新增内容	vii
发行版 4.2 中的新增内容	vii
发行版 4.1.1 中的新增内容	viii
发行版 4.1.0 中的新增内容	viii
发行版 4.0.1 中的新增内容	viii
发行版 4.0.0 中的新增内容	viii

第 1 章 安装过程概述	1
------------------------	---

第 2 章 安装需求	3
硬件需求	3
软件需求	4
确定空间需求	8
用户帐户	9

第 3 章 安装前管理任务	11
UNIX 系统管理员的角色	11
UNIX 系统管理员的任务	12
安装 CD	18
安装和配置数据库服务器	18
安装 Java 软件	28
安装对象请求代理程序 (ORB)	29
安装 IBM WebSphere MQ	36
安装基于 Web 的系统监视器	46

第 4 章 安装 InterChange Server、电子 邮件适配器和 WBI	53
WebSphere business integration 管理员的角色	53
WebSphere business integration 管理员的任务	54
安装 InterChange Server	56
安装电子邮件的适配器	63
安装 WebSphere Business Integration Adapters	66
安装客户机软件	66
卸载 InterChange Server	67
执行 IBM WebSphere InterChange Server 的静默安装 或卸载	69

第 5 章 配置或重新配置 InterChange Server	71
在安装期间配置 InterChange Server	71
在安装之后重新配置	75
配置 SNMP	76

第 6 章 首次启动 InterChange Server	79
验证环境变量	79
启动支持软件	80
启动 InterChange Server	83
启动系统管理器	85
设置对 InterChange Server 的访问	85
装入资源库	85
配置连接器	86

第 7 章 高级配置选项	87
配置 WebSphere MQ 消息队列	87
维护安全环境	88
设置 InterChange Server 数据库	89
设置数据库连接	94
管理帐户信息	97
设置 Object Activation Daemon	101

第 8 章 升级 InterChange Server 系统	105
升级硬件和第三方软件	105
在升级之前	105
创建国际化数据库	107
升级 InterChange Server 系统	107
完成组件升级	110
测试	112
备份升级后的版本	113

附录 A. InterChange Server 配置参数	115
数据库连接	116
JVM <connector_name>	119
环境属性	119
事件管理服务	119
事务服务	120
资源库服务	121
消息传递服务	123
记录	124
跟踪	125
CORBA	131

附录 B. 安装“远程代理”技术	133
传输组件	133
要安装哪些组件	133
安装任务	134
安全性	140

附录 C. InterChange Server UNIX 安 装核对表	141
最小需求	141
安装后核对表	143

附录 D. UNIX 环境中 ICS 的高可用性	145
------------------------------------	-----

AIX 的高可用性	145
Solaris 的高可用性.	146
声明	149

编程接口信息	150
商标和服务标记.	150
索引	153

关于本文档

IBM[®] WebSphere[®] InterChange Server 及其相关联的工具箱与 IBM WebSphere Business Integration Adapters 配合使用，来提供领先的电子商务技术与企业应用程序间的业务流程集成和连通性。

本文档描述在 UNIX 环境中如何安装、启动和设置 IBM WebSphere InterChange Server 系统。文中假定您正在 AIX 平台上安装这些产品。将在必要的地方指出相对于 Solaris 或 HP-UX 的任何差异。

注：虽然本指南介绍了 UNIX 环境中的安装，但是，网络上至少有一个系统（运行 IBM WebSphere Business Integration 系统管理器工具的系统）必须是 Windows 2000 系统。

读者

本文档面向在 UNIX 环境中计划、安装、部署和管理 InterChange Server 的顾问、开发者和 UNIX 系统管理员。

注：有关在 Microsoft Windows 环境中安装 InterChange Server 系统的信息，参阅《系统安装指南 Windows 版》。

相关文档

IBM WebSphere InterChange Server 文档描述所有安装的常见功能部件和组件，并包括关于特定协作和连接器的参考资料。

可以安装该文档，也可以仅在以下其中一个站点直接阅读它：

- 如果正在使用 WebSphere MQ Integrator Broker 或 WebSphere Application Server 作为集成代理程序：
<http://www.ibm.com/software/websphere/integration/wbiadapters/infocenter>
- 如果正在使用 WebSphere InterChange Server 作为集成代理程序：
<http://www.ibm.com/websphere/integration/wicserver/infocenter>

这些站点包含关于下载、安装和查看文档的简单指示。

印刷约定

本文档使用以下约定：

<code>courier</code> 字体	指示文字值，如命令名、文件名、您输入的信息或系统在屏幕上打印的信息。
粗体	指示第一次出现的新术语。
<i>斜体</i>	指示变量名或交叉引用。交叉引用将用蓝色框围住。可以单击交叉引用以转至目标信息。
<i>斜体 courier</i>	指示文字文本内的变量名。

有框的 Courier	使代码段与文本的其余部分隔开。
蓝色文本	蓝色边框仅当您联机查看手册时才能看到，它指示交叉引用超级链接。单击边框的内部以跳至引用的对象。
{ }	在语法行中，波形括号括起一组选项，您必须从这些选项中只选择一个选项。
[]	在语法行中，方括号括起一个可选参数。
...	在语法行中，省略号指示重复先前的参数。例如，option[...] 意味着您可以输入多个用逗号隔开的选项。
<i>ProductDir</i>	表示安装了 IBM WebSphere InterChange Server 产品的目录。
\$text	美元 (\$) 符号后面的文本表示 UNIX 环境中 text 环境变量的值。

其它约定

某些章节通过以下图标来标识文本：

AIX

描述特定于 AIX 平台的过程。

Solaris

描述特定于 Solaris 平台的过程。

HP-UX

描述特定于 HP-UX 平台的过程。

DB2

描述特定于 DB2 数据库的过程。

Oracle

描述特定于 Oracle 数据库的过程。

本发行版中的新增内容

发行版 4.2.1 中的新增内容

本节描述自其上一发行版（4.1.1）以来对本指南所作的更改。

- WebSphere InterChange Server 在 HP-UX 11.11 (11i) 上受支持。有关更多信息，参阅第 7 页的表 6。
- 除 Oracle V8.1.7 之外，WebSphere InterChange Server 还支持 Oracle V9.2.0.1 (9i)。
- 除了在 WAS V4.x 上支持以外，WebSphere InterChange Server 还在 WebSphere Application Server (WAS) 5.x 上支持基于 Web 的系统监视器。有关特定版本级别，参阅第 4 页的表 4、第 5 页的表 5 和第 7 页的表 6。
- WebSphere InterChange Server 在 Tomcat V4.1.x 上支持基于 Web 的系统监视器。
- 添加了 MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT 和 DEADLOCK_RETRY_INTERVAL 配置参数。有关更多信息，参阅第 116 页的『数据库连接』。

发行版 4.2 中的新增内容

本节描述自其上一发行版（4.1.1）以来对本指南所作的更改。

- “CrossWorlds” 名称不再用来描述整个系统或用来修改组件或工具的名称，但这些名称与以前大部分是相同的。例如，“CrossWorlds 系统管理器”现在是“系统管理器”，而“CrossWorlds InterChange Server”现在是“WebSphere InterChange Server”。
- 不再使用安装程序来执行升级。参阅第 105 页的第 8 章，『升级 InterChange Server 系统』。
- 添加了静默安装和卸载
产品 CD 包括一个样本响应文件，您可以定制它以运行静默安装/卸载。参阅第 69 页的『执行 IBM WebSphere InterChange Server 的静默安装或卸载』。
- 支持高可用性
- 用于电子邮件适配器的单独安装程序
参阅第 63 页的『安装电子邮件的适配器』。
- AIX 4.3.3 在 InterChange Server 4.2 上不受支持。
InterChange Server 4.2 使用 AIX V5.1，它是从版本 4.3.3 升级的。
- MQSeries 5.2 在 InterChange Server 4.2 上不受支持。
InterChange Server 4.2 与 WebSphere MQ 5.3 一起运行。从版本 5.3 开始，此产品的名称已更改为 WebSphere MQ。
- Oracle 8.1.6 在 InterChange Server 4.2 上不受支持。
InterChange Server 4.2 使用 Oracle V8.1.7，它是从版本 8.1.6 升级的。
- Oracle Thin 驱动程序在 InterChange Server 4.2 上不受支持。
IBM 支持 IBM 品牌的类型 4 驱动程序以获取 Oracle 数据库连通性。
- 不再支持 SonicMQ

发行版 4.1.1 中的新增内容

本节描述自其上一发行版（4.1.0）以来对本指南所作的更改。

- 支持 AIX 5L
- IBM CrossWorlds 产品已国际化。
- IBM CrossWorlds 支持英语或日语的消息传递。

发行版 4.1.0 中的新增内容

本节列示 IBM CrossWorlds V4.1.0 中的新安装功能，并描述了自其上一发行版（4.0.1）以来对本指南所作的更改。

- 从 2002 年 7 月起，IBM CrossWorlds 支持 IBM WebSphere Business Integration Adapters。
- 本文档已修改为假定用户在 AIX 平台上安装产品。将在必要的地方指出相对于 Solaris 的任何差异。

注：Serverless Trading Agent 技术在 Solaris 上受支持，但在 AIX 上不受支持。

- 除支持 Oracle 和 MS SQL Server（限于 Windows）之外，IBM CrossWorlds 现在还支持 DB2 和 DB2 JDBC 类型 2 驱动程序。
- 除支持 Oracle Thin 驱动程序之外，IBM CrossWorlds 现在还支持 IBM CrossWorlds 品牌的类型 4 驱动程序以获取 Oracle 数据库连通性。

发行版 4.0.1 中的新增内容

本节列示 IBM CrossWorlds V4.0.1 中的新安装功能，并描述了自其上一发行版（4.0.0）以来对本指南所作的更改。

- 已使用 IBM CrossWorlds 品牌的类型 4 驱动程序替换用于 MS SQL Server 的 WebLogic 类型 4 驱动程序。
- 将使用 Oracle Thin 驱动程序代替 WebLogic 类型 2 驱动程序以获取 Oracle 数据库连通性。

IBM CrossWorlds 品牌的驱动程序和 Oracle Thin 驱动程序都是类型 4 驱动程序。WebLogic 驱动程序在 CrossWorlds V4.0.1 中不再受支持。

- 指南的结构重构
『安装和配置数据库软件』不再是单独的章节。

发行版 4.0.0 中的新增内容

本节列示 IBM CrossWorlds V4.0.0 中的新的安装功能，并描述了自其上一发行版（3.1.2）以来对本指南所作的更改。

- Java 安装程序

所有 IBM CrossWorlds 安装程序现在都是基于 Java 的。另外，本发行版还引入了基于 Java 的配置向导。这些新程序和工具替换或加强先前的 Windows 和 UNIX 安装程序，以在所有 IBM CrossWorlds 支持的平台上提供一致的用户界面。参阅第 53 页的第 4 章，『安装 InterChange Server、电子邮件适配器和 WBIA』。

- STA 安装程序

已为 Serverless Trading Agent (STA) 开发了单独的安装程序。

- VisiBroker 安装程序

已为 VisiBroker 开发了仅安装运行时文件的单独安装程序。参阅第 29 页的『安装对象请求代理程序 (ORB)』。

- JMS/SonicMQ

现在支持在 IBM CrossWorlds 环境中使用 SonicMQ Java Messaging Service (JMS)。参阅第 36 页的『安装 IBM WebSphere MQ』。

- 支持 JDK 1.3.1_02

IBM CrossWorlds 4.0.0 使用 Java Development Kit (JDK) V1.3.1_02, 它是从版本 1.2.2 升级的。

- 支持 VisiBroker 4.5

IBM CrossWorlds 4.0.0 使用 VisiBroker V4.5, 它是从版本 3.4.3 升级的。此升级包括以下 ORB 属性名更改:

注: 两个属性名版本都受支持。

VisiBroker 3.4	VisiBroker 4.5
OAipAddr	vbroker.se.iiop_tp.host
OAport	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.listener.port
OAthreadMaxIdle	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMaxIdle
OAthreadMax	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMax
ORBagentAddr	vbroker.agent.addr
ORBagentPort	vbroker.agent.port
ORBbackCompat	vbroker.orb.enableNullString

另外, OSAGENT_CLIENT_HANDLER_PORT 替换
OSAGENT_CLIENT_HANDLER_UDP_PORT 和
OSAGENT_CLIENT_HANDLER_TCP_PORT。

- 不再支持 Mercator 映射

如果仍具有 Mercator 映射, 则不能升级至 4.0.0。

- 不再支持 MQSeries 5.1

CrossWorlds 4.0.0 与 MQSeries 5.2 一起运行。版本 5.1 不再受支持。

- 指南的结构重构

本指南已重新构造, 更容易使用:

- 添加了一个新的章节, 以显示安装过程的高级视图。
- 旧版本的安装这一章已分为三章:
 - 第 11 页的第 3 章, 『安装前管理任务』 - 这一章以前是『附录 A 对 UNIX 系统管理员的安装补充』。
 - 第 53 页的第 4 章, 『安装 InterChange Server、电子邮件适配器和 WBIA』
 - 第 71 页的第 5 章, 『配置或重新配置 InterChange Server』
- 『高级设置』这一章已重命名为『高级配置选项』。
- 第 101 页的『设置 Object Activation Daemon』这一节已添加至『高级配置选项』这一章。
- 『附录 A 配置参数』已从《系统管理指南》移至本指南。

第 1 章 安装过程概述

本章介绍 IBM WebSphere InterChange Server 安装过程的高级视图。本指南详细描述了以下任务：

1. 基于 ICS 环境的范围确认您的系统是否满足最小硬件需求。
2. 确认所有第三方软件已安装或可用于安装过程中所描述的安装。
3. 创建和配置数据库以存储 ICS 组件定义。
4. 安装 VisiBroker Smart Agent (ORB) 以在 ICS 和连接器之间进行通信。
5. 安装并配置 WebSphere 以保证传送事件。
6. 可选的：安装电子邮件适配器。
7. 安装 ICS 软件。
8. 配置 ICS 软件。
9. 启动 ICS 以构建资源库表。
10. 将组件定义装入到资源库表。
11. 启动系统管理器并登录到 ICS。

提供安装过程的可视概览并列示了一些章节，可在这些章节中找到关于特定主题的信息。

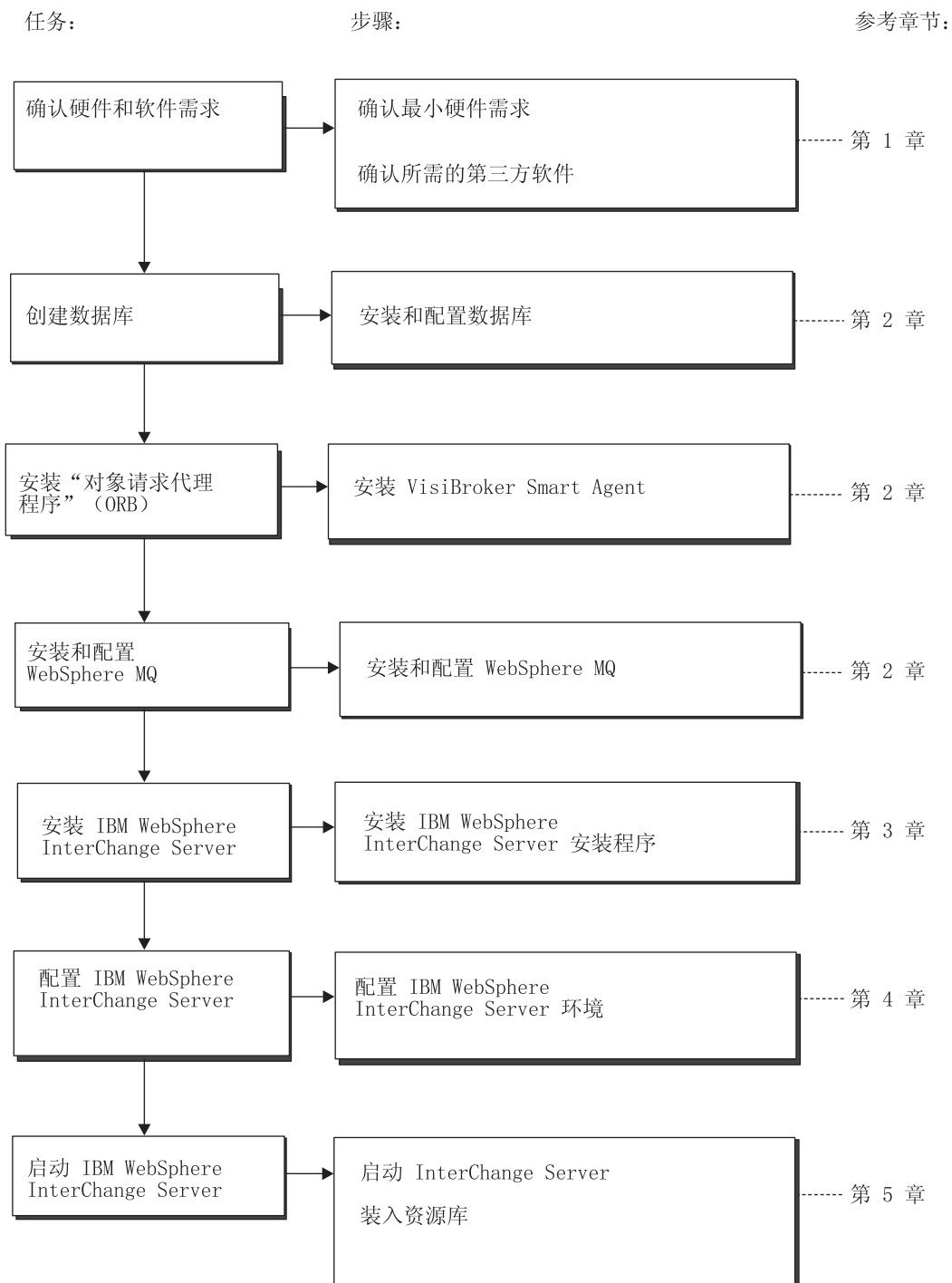


图 1. 安装过程的概述

第 2 章 安装需求

本章包含以下各节:

- 『硬件需求』
- 第 4 页的『软件需求』
- 第 8 页的『确定空间需求』
- 第 9 页的『用户帐户』

安装 IBM WebSphere InterChange Server (ICS) 软件之前, 确保具有所有必要的先决条件。本章中的主题概述了系统硬件和软件需求、受支持的数据库和运行 ICS 所需要的用户帐户。

硬件需求

建议您在专用计算机上运行 InterChange Server。您应该限制对计算机的访问以维护安全性。

某些建议的最小需求列示在表 1 (对于 AIX)、表 2 (对于 Solaris) 和第 4 页的表 3 (对于 HP-UX)。然而, 系统的实际硬件需求可能不同, 这取决于特定环境的复杂性、吞吐量和系统所处理的业务对象的大小。并且, 以下信息仅适用于 InterChange Server 系统。如果选择在同一系统上运行其它应用程序, 则必须进行相应的调整。

表 1. AIX 硬件需求

组件	必需的最小值
计算机	P Series 610 6E1 类或功能相等的机器
处理器	375 MHz IBM POWER3-II
内存	512 MB 主内存
磁盘空间: InterChange Server 和支持软件	500 GB
磁盘空间: InterChange Server 数据库	400
附加的高可用性需求	<ul style="list-style-type: none">• 两个 600 MHz 7026-6H1• 2 GB 主内存• 每个系统 4 个 36 GB 磁盘

表 2. Solaris 硬件需求

组件	必需的最小值
计算机	SunFire V120 类或功能相等的机器
处理器	具有 2 MB 外部高速缓存的 450 MHz UltraSPARC-II 模块
内存	512 MB 主内存
磁盘空间: InterChange Server 和支持软件	500 GB
磁盘空间: InterChange Server 数据库	400
附加的高可用性需求	<ul style="list-style-type: none">• 400 MHz Enterprise 250• 512 MB 主内存• 每个系统 4 个 18 GB 磁盘

表 3. HP-UX 硬件需求

组件	必需的最小值
计算机	HP-UX 9000/800
处理器	440 MHz
内存	512 MB 主内存
磁盘空间: InterChange Server 和支持软件	500 GB
磁盘空间: InterChange Server 数据库	400

注: 表 1、表 2 和表 3 列示运行 InterChange Server 的 UNIX 机器的硬件需求。要使用系统管理器 (以及其它 WebSphere business integration 工具), 还需要具有至少一个 Microsoft Windows 2000 客户机。

软件需求

InterChange Server 系统由 IBM WebSphere business integration 软件和 InterChange Server 使用的第三方软件组成。

表 4、5 和 6 列示 ICS 系统的软件需求。

注: IBM 支持列示在表 4、表 5 和表 6 中的第三方产品版本。如果您发现其中一个第三方产品版本不再受第三方供应商支持, 则可能必须升级至受支持的版本。

表 4. AIX 的软件需求

AIX	版本和补丁	注释
操作系统 (必需以下其中一项)		
AIX 5L	版本 5.1, 维护级别 3	
AIX 5L	版本 5.2	
数据库 (必需以下其中一项)		
DB2 通用数据库	带有修订包 2 的版本 8.1	
Oracle Database Server 和 Client	版本 8.1.7.2	
Oracle Database Server 和 Client	9.2.0.1 (9i)	
IBM WebSphere MQ 服务器和客户机	带有 CSD 3 的版本 5.3.0.2	随产品一起提供
IBM 高可用性群集多重处理 (HACMP)	版本 4.5	高可用性支持所必需的
支持 Enterprise JavaBeans™ 1.1 或更高版本和 Servlets 2.2 或更高版本的应用程序服务器, 如 IBM WebSphere Application Server Enterprise Edition V4.1		使用 IBM WebSphere InterChange Server Access for Enterprise JavaBeans 的接口所必需的
应用程序服务器 (以下其中一项)		基于 Web 的系统监视器的支持所必需的
WebSphere Application Server Application Edition	版本 4.0.5	
WebSphere Application Server Application Edition	版本 5.0.0	
Tomcat	4.1.18 (在双字节字符集语言环境中不受支持)	
Tomcat	4.1.24 (在双字节字符集语言环境中不受支持)	
X Windows 服务器软件, 如 X Window、CDE 或 Motif	当前补丁级别	必须安装在 InterChange Server 所驻留的同一机器上。

表 4. AIX 的软件需求 (续)

AIX	版本和补丁	注释
X Windows 客户机仿真软件, 如 Reflection X 或 Hummingbird Exceed	当前补丁级别	如果将使用 Windows 客户机来运行 InterChange Server 和 VisiBroker 安装程序, 则它是必需的
SMTP 邮件协议电子邮件系统, 如 Eudora 和 Microsoft Outlook		电子邮件支持所必需的
Netscape Navigator	版本 4.78i	查看文档所必需的
Adobe Acrobat	建议使用版本 4.0.5 和带有“搜索”选项的更高版本	
IBM Java Development Kit	1.3.1_06	编译映射和协作所必需的
DB2 支持的 C 或 C++ 编译器 , 如 IBM Visual Age for C++ V5.0.2	参阅 DB2 文档	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
嵌入的组件		这些组件将嵌入 WebSphere InterChange Server 产品中
JDBC 驱动程序 (以下其中一项)		
DB2Java.zip	版本 8.1 类型 2	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
用于 SQL 的 JDBC 驱动程序	版本 3.2 类型 4	当对数据库需求使用 SQL Server 时, 它是必需的
用于 Oracle 的 JDBC 驱动程序	版本 3.2 类型 4	当对数据库需求使用 Oracle 时, 它是必需的
Borland VisiBroker (Runtime) for Java	版本 4.5.1	客户机 (如工具和连接器) 和 InterChange Serve 之间的通信所必需的
IBM JCE	版本 1.2.1	
IBM Java 运行时环境	1.3.1_06	Java 虚拟机 (JVM) 包括在 InterChange Server 软件结构中。它不需要单独安装。

表 5. Solaris 的软件需求

Solaris	版本和补丁	注释
操作系统 (必需以下其中一项)		
Solaris 7	补丁报告更新 (到 2002 年 10 月 1 日时为止)	
Solaris 8	补丁报告更新 (到 2002 年 10 月 1 日时为止)	
数据库 (必需以下其中一项)		
DB2 通用数据库	带有修订包 2 的版本 8.1	
Oracle Database Server 和 Client	版本 8.1.7.2	
Oracle Database Server 和 Client	9.2.0.1 (9i)	
IBM WebSphere MQ 服务器和客户机	带有 CSD 3 的版本 5.3.0.2	随产品一起提供
IBM WebSphere MQ Internet pass-thru (IPT)	版本 1.2	“远程代理”支持所必需的

表 5. Solaris 的软件需求 (续)

Solaris	版本和补丁	注释
Sun Cluster	版本 2.2	高可用性支持或群集服务器所必需的
支持 Enterprise JavaBeans™ 1.1 或更高版本和 Servlets 2.2 或更高版本的应用程序服务器, 如 IBM WebSphere Application Server Enterprise Edition V4.1		使用 IBM WebSphere InterChange Server Access for Enterprise JavaBeans 的接口所必需的
应用程序服务器 (以下其中一项)		基于 Web 的系统监视器的支持所必需的
WebSphere Application Server Application Edition	版本 4.0.5	
WebSphere Application Server Application Edition	版本 5.0.0	
Tomcat	4.1.18 (在双字节字符集语言环境中不受支持)	
Tomcat	4.1.24 (在双字节字符集语言环境中不受支持)	
X Windows 服务器软件, 如 X Window、CDE 或 Motif	当前补丁级别	必须安装在 InterChange Server 所驻留的同一机器上。
X Windows 客户机仿真软件, 如 Reflection X 或 Hummingbird Exceed	当前补丁级别	如果将使用 Windows 客户机来运行 InterChange Server 和 VisiBroker 安装程序, 则它是必需的
SMTP 邮件协议电子邮件系统, 如 Eudora、Microsoft Outlook 和 Microsoft Exchange		电子邮件支持所必需的
Netscape Navigator	版本 4.78	与基于 Web 的系统监视器客户机配合使用的选项; 查看文档所必需的
Adobe Acrobat	建议使用版本 4.0.5 和带有“搜索”选项的更高版本	
Sun Java Development Kit	1.3.1_07	编译映射和协作所必需的
DB2 支持的 C 或 C++ 编译器, 如 IBM Visual Age for C++ V5.0.2	参阅 DB2 文档	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
嵌入的组件		这些组件将嵌入 WebSphere InterChange Server 产品中
JDBC 驱动程序 (以下其中一项)		
DB2Java.zip	版本 8.1 类型 2	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
用于 SQL 的 JDBC 驱动程序	版本 3.2 类型 4	当对数据库需求使用 SQL Server 时, 它是必需的
用于 Oracle 的 JDBC 驱动程序	版本 3.2 类型 4	当对数据库需求使用 Oracle 时, 它是必需的
Borland VisiBroker (Runtime) for Java	版本 4.5.1	客户机 (如工具和连接器) 和 InterChange Serve 之间的通信所必需的
IBM JCE	版本 1.2.1	

表 5. Solaris 的软件需求 (续)

Solaris	版本和补丁	注释
Sun Java 运行时环境	1.3.1_07	Java 虚拟机 (JVM) 包括在 InterChange Server 软件结构中。它不需要单独安装。

表 6. HP-UX 的软件需求

HP-UX	版本和补丁	注释
操作系统		
HP-UX	11.11 (11i), 具有 2001 年 12 月 GOLDBASE11i 和 2001 年 12 月 GOLDAPPS11i 包、补丁 PHSS_26560、补丁 PHCO_28414 和用于 Java SDK 1.3.1_06 的补丁	HP-UX 不支持“巴西葡萄牙语”语言环境。
数据库 (必需以下其中一项)		
DB2 通用数据库	带有修订包 2 的版本 8.1	
Oracle Database Server 和 Client	版本 8.1.7.2	
Oracle Database Server 和 Client	9.2.0.1 (9i)	
IBM WebSphere MQ 服务器和客户机	带有 CSD 3 的版本 5.3.0.2	随产品一起提供
IBM WebSphere MQ Internet pass-thru (IPT)	版本 1.2	“远程代理”支持所必需的
应用程序服务器 (以下其中一项)		基于 Web 的系统监视器的支持所必需的
WebSphere Application Server Application Edition	版本 4.0.5	
Tomcat	4.1.18 (在双字节字符集语言环境中不受支持)	
Tomcat	4.1.24 (在双字节字符集语言环境中不受支持)	
X Windows 服务器软件, 如 X Window、CDE 或 Motif	当前补丁级别	必须安装在 InterChange Server 所驻留的同一机器上。
X Windows 客户机仿真软件, 如 Reflection X 或 Hummingbird Exceed	当前补丁级别	如果将使用 Windows 客户机来运行 InterChange Server 和 VisiBroker 安装程序, 则它是必需的
SMTP 邮件协议电子邮件系统, 如 Eudora 和 Microsoft Outlook		电子邮件支持所必需的
Netscape Navigator	版本 4.79	查看文档所必需的
Adobe Acrobat	建议使用版本 4.0.5 和带有“搜索”选项的更高版本	
HP Java Development Kit	1.3.1_06	编译映射和协作所必需的
DB2 支持的 C 或 C++ 编译器, 如 IBM Visual Age for C++ V5.0.2 或 acc A03.33	参阅 DB2 文档	当对数据库需求使用 DB2 时, 它是必需的
嵌入的组件		这些组件将嵌入 WebSphere InterChange Server 产品中
JDBC 驱动程序 (以下其中一项)		

表 6. HP-UX 的软件需求 (续)

HP-UX	版本和补丁	注释
DB2Java.zip	版本 8.1 类型 2	当对数据库需求使用 DB2 时，它是必需的
用于 SQL 的 JDBC 驱动程序	版本 3.2 类型 4	当对数据库需求使用 SQL Server 时，它是必需的
用于 Oracle 的 JDBC 驱动程序	版本 3.2 类型 4	当对数据库需求使用 Oracle 时，它是必需的
Borland VisiBroker (Runtime) for Java	版本 4.5.1.c1.08	客户机（如工具和连接器）和 InterChange Serve 之间的通信所必需的
IBM JCE	版本 1.2.1	
HP Java 运行时环境	1.3.1_06	Java 虚拟机（JVM）包括在 InterChange Server 软件结构中。它不需要单独安装。

确定空间需求

在安装 InterChange Server 之前，确保有足够的存储空间来放置列示在表 7 中的软件。

表 7. InterChange Server 系统所必需的软件

必需的软件	缺省位置	需要的空间
InterChange Server 软件	<i>ProductDir</i> （安装 IBM WebSphere InterChange Server 产品的目录）	216 MB
DB2 8.1 服务器	/usr/opt/db2_08_01 (AIX) /opt/IBM/db2/V8.1 (Solaris) /opt/IBM/db2/V8.1 (HP-UX)	查阅 DB2 文档
Oracle 8.1.7.2 Server	/var/opt/oracle	查阅 Oracle 文档
Oracle 9.2.0.1 Server	/var/opt/oracle	查阅 Oracle 文档
Java Development Kit (可选的)	/usr/java131 (AIX) /usr/j2se (Solaris) /opt/java1.3 (HP-UX)	40 MB 40 MB 100 MB
Borland VisiBroker Runtime (ORB)	/opt/inprise/vbroker	20 MB
WebSphere MQ	AIX: /usr/mqm Solaris: /opt/mqm HP-UX: /opt/mqm	115 MB
(有关 WebSphere MQ 的更多缩放信息，参阅第 37 页的『访问 WebSphere MQ 空间需求』。)		

安装其中每个软件之前，需要确保文件系统结构具有足够的空间。

重要提示： 在开始安装过程之前评估空间需求。

用户帐户

在机器群应用程序集成环境中，许多系统和软件配置需要分配了特定许可权的用户帐户。在安装 InterChange Server 之前，对将需要的用户帐户进行计划。表 8 列示了需要的用户帐户。

表 8. 用户帐户

帐户类型	描述
UNIX 系统管理员（root 用户）	UNIX 系统管理员创建用户帐户并安装大多数第三方软件。
WebSphere Business Integration 管理员 (cwadmin)	WebSphere business integration 管理员安装并配置 WebSphere business integration 系统。
数据库管理员 (DBA)	DBA 创建 ICS 系统使用的数据库、数据源和 InterChange Server DBMS 访问帐户。
InterChange Server RDBMS 访问帐户（缺省情况下为 CrossWorlds）	InterChange Server 使用此登录帐户来访问必需的资源库。
mqm 用户帐户	运行 WebSphere MQ 需要 mqm 用户帐户。

几个安装步骤需要 root 用户特权；即，必须由 root 用户执行它们。root 用户帐户是具有最高特权级别的 UNIX 系统管理帐户。切换为 root 用户需要 root 用户帐户的密码。因此，此帐户的密码通常由 UNIX 系统管理员严格控制。

本《系统安装指南 Unix 版》假定 root 用户密码不对 WebSphere business integration 管理员（安装 WebSphere business integration 系统的人）提供。第 11 页的第 3 章，『安装前管理任务』描述必须由具有 root 用户特权的人（通常是 UNIX 系统管理员）执行的任务。安装过程的剩余部分（本文档全文有描述）不需要 root 用户特权。

第 3 章 安装前管理任务

本章包含以下各节:

- 『UNIX 系统管理员的角色』
- 第 12 页的『UNIX 系统管理员的任务』
- 第 18 页的『安装 CD』
- 第 18 页的『安装和配置数据库服务器』
- 第 28 页的『安装 Java 软件』
- 第 29 页的『安装对象请求代理程序 (ORB)』
- 第 36 页的『安装 IBM WebSphere MQ』
- 第 46 页的『安装基于 Web 的系统监视器』

安装 InterChange Server 软件需要 UNIX 系统管理员和 WebSphere business integration 管理员执行安装前过程。

本章描述 UNIX 系统管理员和 WebSphere business integration 管理员的角色和任务。

UNIX 系统管理员的角色

UNIX 系统管理员执行需要 root 用户特权的任务。

开始 InterChange Server 安装之前, 了解此安装过程中 UNIX 系统管理员的角色很重要。第三方软件的某些安装步骤需要 root 用户特权; 即, 必须通过 root 用户帐户执行它们。

表 9 列示安装过程的 root 用户特权步骤所需要的 UNIX 命令。

表 9. 用于 root 用户特权任务的 UNIX 命令

任务	UNIX 命令
更改文件 (或目录) 的组所有权。	chgrp
更改文件 (或目录) 的所有权。-R 选项递归地更改所有权; 即更改文件 (目录) 及其所有内容的所有权。	chown -R
显示每个文件系统中空间的可用性, 以 KB (千字节) 计。	df -k
搜索文件中的特定字符串模式。	grep
将新组添加至系统。groupadd 命令在 /etc/group 文件中创建条目。	对于 AIX 使用 SMIT groupadd (Solaris) 对于 HP-UX 使用 SAM
杀死操作系统进程。	kill
创建符号链接。	ln -s
将密码指定给用户帐户。	passwd
列示当前在系统上运行的所有进程。	ps -ef
除去文件。	rm
除去目录。	rmdir
列示已安装的系统补丁。	instfix -a (AIX) showrev -p (Solaris)

表 9. 用于 root 用户特权任务的 UNIX 命令 (续)

任务	UNIX 命令
将当前用户更改为超级用户:	swlist grep patch (HP-UX) su
• 切换为 root 用户: su	
• 切换为另一个用户帐户的 root 用户: su -user_name	
除非您已经是 root 用户, 否则 su 命令会要求您输入帐户密码, 然后才允许您切换为该用户。	
将压缩 (.zip) 文件解压缩。	unzip
将新的用户帐户添加至系统。选项包括:	对于 AIX 使用 SMIT。
• -d home_directory	对于 Solaris 使用 useradd。
• -g account_group	
• -s account_shell	对于 HP-UX 使用 SAM。
useradd 命令将条目添加至 etc/passwd 文件。	
vi 编辑器是可作为 UNIX 操作系统的一部分获得的编辑 vi filename 器。	

除第 11 页的表 9 中的命令之外, 您还应了解第 53 页的表 20 中的一般 UNIX 命令的使用。

注意: 如果您尚不熟悉这些 UNIX 命令, 则不要继续安装。与 IBM 技术支持联系以了解继续执行的最佳方法。

UNIX 系统管理员的任务

本节描述 UNIX 系统管理员的安装前任务。它包含以下各小节:

安装和修补 UNIX 操作系统	第 12 页
配置内核	第 13 页
创建 IBM WebSphere business integration 管理员帐户	第 14 页
设置端口	第 17 页
安装和配置数据库服务器	第 18 页
安装 Java 软件	第 28 页
安装对象请求代理程序 (ORB)	第 29 页
安装 IBM WebSphere MQ	第 36 页
安装基于 Web 的系统监视器	第 46 页

安装和修补 UNIX 操作系统

遵循来自 IBM (对于 AIX)、Sun Microsystems (对于 Solaris) 和 HP (对于 HP-UX) 的安装指示信息来安装操作系统。继续执行此安装过程之前, 确保具有 root 用户帐户的密码。有关 IBM 支持的 AIX、Solaris 和 HP-UX 版本的列表, 参阅第 4 页的『软件需求』。

在安装 UNIX 操作系统之后, 使用必需的补丁更新它。某些补丁对诸如 Java 之类的软件有直接影响。因此, 与补丁级别兼容很重要。

注：如果安装任何补丁，则重新引导计算机并作为 root 用户登录。

重要提示：要防止在重新提交未解析的流时发生故障，在安装 InterChange Server 软件之前安装 Performance Tool Kit for AIX 并修改对 /dev/mem 的缺省许可权。使用 `chmod o+r /dev/mem` 命令来修改许可权。

根据以下相关节中的指示信息，验证正在运行操作系统和补丁级别的受支持组合。

在 AIX 中验证操作系统和补丁级别

可在 AIX 系统上执行 `oslevel -r` 命令来确定操作系统版本和维护版级别。

以下示例显示该命令在与受支持的操作系统和维护版级别兼容的 AIX 5.1 系统上的输出：

```
# oslevel -r
5100-03
```

要获取已应用于系统的补丁的详细列表，可执行 `instfix -a` 命令。`instfix -a` 命令的输出如下：

Fileset *patch_name: patch_version* status

在 Solaris 中验证操作系统和补丁级别

可在 Solaris 中使用 `cat /etc/release` 命令来确定操作系统版本和应用于该版本维护更新的发行版日期。

要获取已应用于系统的补丁的详细列表，可执行 `showrev -p` 命令。

`showrev -p` 命令的输出如下：

Patch: *patchID* Obsoletes: *patchIDs* Requires: *patchIDs* : Incompatibles: Packages:

在 HP-UX 中验证操作系统和补丁级别

可在 HP-UX 中使用 `uname -a` 命令来确定操作系统级别。

可在 HP-UX 中使用 `swlist | grep patch` 命令来确定当前应用于系统的补丁。该命令的输出如下：

PHSS_patch_number 或 PHCO_patch_number

配置内核

在 HP-UX 上，可能必须修改内核配置才能运行 WebSphere InterChange Server。为此，编辑内核配置文件 `/etc/system`，其方法是添加或修改列示在第 44 页的表 17 中的参数。

提示：在编辑任何系统文件之前，建议您创建该文件的备份副本，例如，`/etc/system_orig`。如果在编辑期间发生问题，您可以返回到未损坏的备份文件。

表 10. WebSphere InterChange Server 的 HP-UX 内核配置设置

<pre>set Shmmax=0x3908b100 set nproc=4096 set nkthread=7184 set maxusers=64 set maxfiles=256 set maxfiles_lim=1024 set Nfiles=8192 set Max_thread_proc=4096 set MAXSSIZ=8388608 (0x8000000) set MAXDSIZ=268435456 (0x100000000)</pre>

创建 IBM WebSphere business integration 管理员帐户

将作为用户空间程序安装 InterChange Server 软件。它不需要运行任何 root 用户权限或特权。尽管可在您具有写权限的任何目录中安装它，但建议您为 WebSphere business integration 管理员创建一个特殊帐户并在此帐户的主目录中安装 InterChange Server 软件。

作为 root 用户，在将安装 InterChange Server 的机器上为 WebSphere business integration 管理员创建一个用户帐户。此帐户提供了一个管理该软件的位置。建议您将名称 `cwadmin` 用于此帐户。然而，您可以选择不同的帐户名。在本指南中，**WebSphere business integration 管理员**就是指此用户。

执行以下步骤来为 WebSphere business integration 管理员创建帐户：

1. 为 WebSphere business integration 管理员创建新用户。

AIX

使用 SMIT 来指定以下信息：

- 用户名 = `cwadmin`
- 主组 = `mqm`

注：WebSphere business integration 管理员帐户必须使 WebSphere MQ 组 `mqm` 作为其缺省组。如果尚未在机器上安装 WebSphere MQ，则在安装过程中的此时未定义此 `mqm` 组。创建用户之前，使用 SMIT 添加 `mqm` 组。

- 主目录 = `home_dir`
- 初始程序 = `shell_path`

其中

- `home_dir` 是帐户的主目录的路径
- `shell_path` 是帐户的登录 shell（通常是第 16 页的表 11 中显示的 shell 之一）的路径
- `cwadmin` 是 WebSphere business integration 管理员帐户的名称。AIX 对帐户名使用了 8 字符的限制。

Solaris

使用具有以下语法的 `useradd` 命令来创建新的 WebSphere business integration 管理员帐户：

```
useradd -d home_dir -s shell_path -m username
```

其中

- *home_dir* 是帐户的主目录的路径
- *shell_path* 是帐户的登录 shell（通常是第 16 页的表 11 中显示的 shell 之一）的路径
- *username* 是 WebSphere business integration 管理员帐户的名称。WebSphere MQ 对帐户名使用了 8 字符的限制。

例如，以下 `useradd` 命令创建一个使用 korn shell 作为其登录 shell 的 WebSphere business integration 管理员帐户 `cwadmin`：

```
useradd -d /home/cwadmin -s usr/bin/ksh -m cwadmin
```

注： WebSphere business integration 管理员帐户必须使 WebSphere MQ 组 `mqm` 作为其缺省组。如果尚未在计算机上安装 WebSphere MQ，则在安装过程中的此时未定义此 `mqm` 组。当安装 WebSphere MQ 时，创建此组并添加 `mqm` 作为 WebSphere business integration 管理员的缺省组。有关更多信息，参阅第 37 页的『创建 WebSphere MQ 的用户帐户』。

然而，如果已在系统上定义 `mqm` 组，则通过包括 `useradd` 命令的 `-g` 选项，可以指定它作为缺省组：

```
useradd -d home_dir -g mqm -s shell_path -m cwadmin
```

HP-UX

使用 SAM 来指定以下信息:

- 用户名 = *cwadmin*
- 用户标识 = *WebSphereMQ_id*
- 主组 = *mqm*

注: WebSphere business integration 管理员帐户必须使 WebSphere MQ 组 *mqm* 作为其缺省组。如果尚未在机器上安装 WebSphere MQ, 则在安装过程中的此时未定义此 *mqm* 组。创建用户之前, 使用 SAM 添加 *mqm* 组。

- 主目录 = *home_dir*
- 初始程序 = *shell_path*

其中

- *home_dir* 是帐户的主目录的路径
- *shell_path* 是帐户的登录 shell (通常是表 11 中显示的 shell 之一) 的路径
- *cwadmin* 是 WebSphere business integration 管理员帐户的名称。

2. 为这个新的主目录创建特定于系统的文件。

特定于系统的文件包括个人概要文件。每个登录 shell 都具有相关联的个人概要文件。这些文件的名称取决于为帐户选择的登录 shell。表 11 列示了建议的 shell 及其相应的概要文件。

表 11. UNIX shell 的概要文件

shell	概要文件
sh 和 ksh	.profile
bash	.bashrc,.bash_profile

注: 不应该使用不熟悉其行为的 shell。例如, 在 Bourne shell 中执行的命令会影响 Bourne shell 的所有实例。例如, 在一个 Bourne shell 中停止操作可能也会停止所有其它正在运行的 Bourne shell 中的操作, 因而得到不期望的结果。

3. 初始化 WebSphere business integration 管理员帐户的环境。

在 WebSphere business integration 管理员的概要文件中, 提供以下各项:

- 设置 OSAGENT_PORT 环境变量如下:

```
set OSAGENT_PORT=14010
```

```
export OSAGENT_PORT
```

- 以 *ProductDir/bin/CWSharedEnv.sh* 文件作为源文件。在 sh shell 的 .profile 中, 此行显示为:

```
. /ProductDir/bin/CWSharedEnv.sh
```

其中 *ProductDir* 是要安装 InterChange Server 软件的目录的路径。

此文件将作为 InterChange Server 安装过程的一部分安装（如果正在升级现有的系统，则参阅第 105 页的第 8 章，『升级 InterChange Server 系统』）。有关此文件内容的更多信息，参阅第 79 页的『验证环境变量』。

- 为了 WebSphere business integration 管理员执行数据库管理，在 WebSphere business integration 管理员帐户的概要文件中设置第 23 页的表 14 中显示的 Oracle 环境变量。

4. 使用 passwd 命令将密码分配给 WebSphere business integration 管理员帐户。

passwd 命令提示您输入新密码两次。以下示例提示为建议的 WebSphere business integration 系统管理员帐户 cwadmin 设置密码：

```
passwd cwadmin
```

确保将此密码告诉站点管理员。

在此安装的稍后时间里，将把 WebSphere business integration 管理员添加至系统所需要的特殊组。

设置端口

表 12 列示了一些程序，它们需要端口号作为 UNIX 上的 InterChange Server 安装的一部分。

表 12. 需要端口的程序

程序	缺省端口号	有关更多信息
WebSphere MQ 侦听器	1414	第 40 页的『配置 WebSphere MQ 侦听器』
Oracle 侦听器	1521	第 27 页的“验证数据库创建”
SNMP 代理	1161	第 55 页的『确定在何处安装 InterChange Server』
“远程代理”技术	无	第 133 页的附录 B，『安装“远程代理”技术』

以下是一些系统文件，UNIX 将关于端口及其相关联的进程的信息存储在这些文件中。

- /etc/services
指示操作系统当在端口建立连接时要调用哪个程序。
- /etc/inetd.conf
指示因特网守护程序（inetd）如何为在端口建立的连接调用程序。

提示：在编辑任何系统文件之前，建议您创建该文件的备份副本，例如，/etc/services_orig。如果在编辑期间发生问题，可以恢复备份文件。

仅 root 帐户具有修改这些文件的许可权。

可以使用以下命令确定端口是否在使用中：

```
netstat -n -a | grep port_number
```

其中，port_number 是您在确定其使用的端口。

注：仅 root 帐户可启动使用低于 1024 的端口的进程。然而，非 root 用户通常可以启动使用高于 1024 的端口的进程。

安装 CD

在安装 WebSphere InterChange Server 及其支持的软件期间需要安装几个产品 CD。遵循适当章节中的指示信息来为您的操作系统执行此操作：

- 『在 AIX 上安装 CD』
- 『在 Solaris 上安装 CD』
- 『在 HP-UX 上安装 CD』

在 AIX 上安装 CD

执行以下命令来在 AIX 上安装 CD:

```
mount -V cdrfs -o ro /dev/cd0 /cdrom
```

在 Solaris 上安装 CD

执行以下命令来在 Solaris 上安装 CD:

```
mount -r -F hsfs /dev/sr0 /cdrom
```

在 HP-UX 上安装 CD

执行以下操作来在 HP-UX 上安装 CD:

1. 执行以下命令来启动 PFS 安装守护程序:

```
/usr/sbin/pfs_mountd &  
/usr/sbin/pfsd &
```

2. 将如下行添加至 `etc/pfs_fstab` 文件:

```
/dev/dsk/cdrom_device /mount_point pfs-iso9660 xlat=unix 0 0
```

其中 `cdrom_device` 是 CD-ROM 磁盘设备的标识（如 `c3t2d0`），而 `/mount_point` 是您访问 CD 想要使用的期望安装点（如 `/cdrom`）。

3. 执行以下命令来安装 CD:

```
mount /mount_point
```

其中 `/mount_point` 是您在步骤 2 中指定的安装点。

安装和配置数据库服务器

InterChange Server 需要一个数据库并且可能使用几个数据库，这取决于您如何将数据库活动进行分区。

本节包括以下项的配置信息：

- 『安装和配置 DB2』
- 第 22 页的『Oracle 数据库服务器』

注：在本指南中，对数据库名称的引用就是指 UNIX 环境中的 SID 名。

安装和配置 DB2

本节提供了关于安装和配置 IBM DB2 以供 InterChange Server 使用的信息：

- 第 19 页的『安装前过程』

- 『安装信息』
- 第 20 页的『配置 DB2』

重要提示: 如果未在 InterChange Server 所在的机器上安装 DB2 服务器，则必须安装 DB2 客户机。

安装前过程

本节描述 DB2 服务器的安装前任务。这些指示信息介绍了一种设置 DB2 的建议方法。有关执行这些安装前步骤的完整详细指示信息，参阅 DB2 文档。

注: 没有必需的组或用户名，但 IBM 建议使用以下项。DB2 具有 8 个字符的数据库名称限制。

在安装 DB2 服务器之前，必须执行以下操作：

1. 创建以下 DB2 用户组：
 - 实例用户组 - *db2iadm*
 - 受防护的管理用户组 - *db2fadm*
 - DAS 管理用户组 - *db2asadm*
2. 创建以下 DB2 用户并将每个用户分配至适当的组，如下所示：
 - *db2i81* - 分配至实例用户组
 - *db2f81* - 分配至受防护的管理用户组
 - *dasinst* - 分配至 DAS 管理用户组

安装信息

本指南未提供 DB2 服务器的安装指示信息。有关 DB2 安装过程的信息，阅读 DB2 产品 CD 上的 DB2 联机文档。

注: 构建 DB2 存储过程需要 DB2 支持的 C 或 C++ 编译器。有关使用存储过程的信息，阅读 DB2 文档。

安装期间，将创建管理实例和数据库实例。管理实例是透明的，并允许您对数据库实例执行远程管理。

在安装 DB2 服务器之后：

1. 为 *db2i81* 和 *cwadmin* 用户运行 *db2profile* 脚本以设置表 13 中显示的环境变量。

注: *db2profile* 脚本位于数据库实例所有者的 *sqllib* 目录中，例如，*/db2i81_home_dir/db2i81/sqllib*

其中 *db2i81_home_dir* 是 *db2i81* 用户的主目录的路径。

表 13. DB2 用户的环境变量

环境变量	描述
DB2INSTANCE	数据库实例名。

表 13. DB2 用户的环境变量 (续)

环境变量	描述
PATH	包括以下路径: <ul style="list-style-type: none"> • /db2i81_home_dir/ DB2_instance_name/sqlllib/bin • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/adm • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/misc • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/java12 • 系统的现有 PATH 环境变量 (\$PATH) 中的任何其它路径
CLASSPATH	包括以下路径: <ul style="list-style-type: none"> • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/function • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/java/db2java.zip • /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/ java/runtime.zip • 系统的现有 CLASSPATH 环境变量 (\$CLASSPATH) 中的任何其它路径
LIBPATH (AIX)	包括 DB2 库的路径: /db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqlllib/lib
LD_LIBRARY_PATH (Solaris)	系统的现有 LIBPATH 环境变量 (\$LIBPATH) 中的任何其它路径
SHLIB_PATH (HP-UX)	

2. 运行 env 命令以验证是否为每个用户都设置了第 19 页的表 13 中显示的环境变量。

注: 确保验证 DB2INSTANCE 变量已设置为适当的值。如果 DB2 客户机安装在安装了 InterChange Server 的计算机上, 但 DB2INSTANCE 变量未设置或设置为错误的值, 则 InterChange Server 将无法启动。即使 DB2 不是 InterChange Server 使用的数据库平台, 也会发生这种情况; 即使要使用 Oracle 但安装 DB2 客户机时没有适当设置 DB2INSTANCE 变量, 则 InterChange Server 将无法启动。

3. 运行 usejdbc2 脚本 (位于 /sqlllib/java12 中) 以将 DB2 的正确驱动程序追加至每个路径。

注: 每次用户登录时, 必须为每个用户运行此脚本。可以将此脚本添加至 WebSphere business integration 管理员帐户的个人概要文件 (如 .profile) 以在登录期间自动运行此脚本。

4. 将以下行添加至用户概要文件 (如 .profile):

```
EXTSHM=ON; export EXTSHM
```

5. 作为 DB2 用户登录并执行以下命令:

```
db2set DB2ENVLIST=EXTSHM
```

6. 重新启动 DB2。

7. 确认在路径中安装并设置了 Java 运行时环境 (JRE) V1.3.1 或更高版本。如果未安装它, 则不能访问 DB2 工具。

配置 DB2

本节提供配置 DB2 的信息。

如果在除系统控制台以外的任何设备上配置 DB2, 则需要设置 DISPLAY 环境变量, 该变量提供显示这些窗口的机器的 IP 地址。以下行从 Bourne shell 将 DISPLAY 环境变量设置为 IP_Address:

```
DISPLAY=IP_Address:0.0
export DISPLAY
```

使用适合于 shell 的语法来设置 DISPLAY 环境变量。

注：Windows 计算机必须运行 X Windows 客户机仿真软件（如 Reflection X 或 Hummingbird Exceed）。UNIX 计算机的 DISPLAY 环境变量必须设置为 Windows 客户机计算机的 IP 地址。

打开控制中心：“控制中心”是管理数据库的主要 DB2 图形工具。它还提供对所有正在受管理的系统和数据库对象的概述。使用控制中心来为特定 IBM CrossWorlds 环境配置 DB2。

要访问控制中心：

1. 作为数据库实例所有者登录。
2. 运行 db2cc 命令打开控制中心。

注：要运行 db2cc，必须安装 X Windows 服务器软件。

创建数据库：本节描述如何为 InterChange Server 环境创建资源库数据库。

重要提示：如果正在国际化环境中使用 InterChange Server，则设置 DB2 环境变量如下：db2codepage = 1208

1. 右键单击控制中心的左窗格中的 *DB2_instance_name* 文件夹并选择“连接”。
出现“连接”屏幕。
2. 输入您在 DB2 安装过程中创建的数据库实例用户标识和密码。单击“确定”。
3. 展开 *DB2_instance_name* 文件夹，右键单击“数据库”文件夹并选择“创建”>“使用向导创建数据库”。
出现“创建数据库向导”屏幕。
4. 输入新的数据库名称和别名。例如，为两者输入 cwrepos。

注：没有必需的名称，但建议采用名称 cwrepos。DB2 具有 8 个字符的数据库名称限制。

有关命名组件的更多信息，参阅 *Naming Components Guide*。

5. 单击“完成”。
出现“进度”屏幕，显示正在创建新数据库。

注：此过程期间，将自动编目新数据库。

配置数据库实例：本节描述如何为 InterChange Server 环境配置数据库实例。

1. 右键单击控制中心的左窗格中的 *DB2_instance_name* 文件夹并选择“配置”。
出现“配置实例”屏幕。
2. 选择“应用程序”选项卡，滚动至 maxagents 参数并在“最大代理程序数”字段中输入最小值 50。单击“确定”。

配置资源库数据库：本节描述如何为 InterChange Server 环境配置资源库数据库。

1. 展开控制中心的左窗格中的“实例”、“DB2 实例”和“数据库”文件夹，右键单击 *database_name*（例如，cwrepos）并选择“配置”。

出现“配置数据库”屏幕。

2. 选择“性能”选项卡，向下滚动至 `applheapsz` 参数并在“应用程序堆大小”字段中输入 2048。
3. 选择“应用程序”选项卡，向下滚动至 `maxappls` 参数并在“活动的应用程序最大数”字段中输入最小值 50。单击“确定”。
4. 关闭“控制中心”。
5. 通过在命令行上输入以下命令来禁用下一个关键字锁定机制：
`db2 set DB2_RR_T0_RS=yes`
6. 重新启动数据库以便修改的配置参数生效。为此，在命令行输入以下内容：
 - `db2stop`
 - `db2start`

添加数据库权限： 权限允许用户或组执行诸如连接至数据库、创建表或管理系统等一般任务。

数据库管理器要求用户具有特定的权限才能使用每个数据库功能。因此，要创建表，用户必须具有创建表的权限；要更改表，用户必须具有更改表的权限；依此类推。

本节描述如何将数据库权限添加至指定的用户。

1. 运行 `db2cc` 命令打开控制中心。
2. 展开控制中心的左窗格中的“实例”、“DB2 实例”和“数据库”文件夹，右键单击 `database_name`（例如，`cwrepos`）并选择“权限”。
出现“数据库权限”屏幕。
3. 单击“添加用户”按钮并选择在第 14 页的『创建 IBM WebSphere business integration 管理员帐户』中创建的 WebSphere business integration 管理员帐户的名称。建议的名称为 `cwadmin`。
4. 单击“全部授权”按钮以将全部权限授予选择的用户。
5. 单击“应用”，然后单击“确定”。

编目系统： 在创建并配置数据库之后，必须编目已安装服务器的系统和安装过程中创建的数据库实例以将它们添加至 DB2 环境。

1. 右键单击控制中心的左窗格中的“系统”文件夹并选择“添加系统”。
2. 执行以下命令：

```
db2 catalog tcpip node catalog_name_of_the_node remote host_name server
service_name

db2 catalog database_name as alias_name_of_database at node
catalog_name_of_the_node

db2 set DB2_RR_T0_RS=yes
```

Oracle 数据库服务器

本指南未提供 Oracle Server 的安装指示信息。有关 Oracle 安装过程的描述，从以下各项中阅读适合您的 Oracle 的版本的手册：

- *Oracle8 Installation Guide*
- *Oracle8 Administration Guide*
- *Oracle 9i Installation Guide Release 2 (9.2.0.1.0)*

• *Oracle9i Administrator's Reference Release 2 (9.2.0.1.0)*

重要提示: 这些文档对于解决 Oracle 安装问题非常有用。强烈建议您复查这些文档。

本节提供关于安装和配置 Oracle Server 的以下信息:

- 『安装前过程』
- 第 24 页的『Oracle Server 安装建议』
- 第 24 页的『一般数据库特征』
- 第 25 页的『配置 Oracle Server』

注: 本节包括安装 Oracle Server 的建议和供 InterChange Server 软件使用的配置需求。这些指示信息介绍了一种设置 Oracle 的方法。有关更详细的指示信息, 参阅 Oracle 文档。

安装前过程

本节描述 Oracle Server 的安装前任务。这些指示信息介绍了一种设置 Oracle 的建议方法。有关执行这些安装前步骤的完整详细指示信息, 参阅 Oracle 文档。

在安装 Oracle Server 之前, 必须执行以下操作:

1. 为 Oracle 管理员帐户创建唯一的操作系统用户。
此管理员帐户通常称为 oracle。它是安装 Oracle 软件的 oracle 用户。
2. 为 Oracle 管理创建唯一的操作系统组。
此管理组通常称为 dba。通常要求 Oracle 管理员帐户 (oracle) 是 dba 组的成员。

注: 为了 WebSphere business integration 管理员 (缺省情况下为 cwadmin) 能够执行数据库管理, 它还必须是 dba 组的成员。将 WebSphere business integration 管理员 (缺省情况下为 cwadmin) 添加至 dba 组是可选的。然而, IBM 建议增加此操作, 以便 WebSphere business integration 管理员可以执行对 Oracle Server 的管理。

3. 为 Oracle 管理员帐户设置表 14 中显示的 Oracle 环境变量。

表 14. Oracle 管理员帐户的环境变量

环境变量	描述
ORACLE_BASE	Oracle 管理员帐户的主目录的路径, 建议值: <i>/home_dir</i> , 其中 <i>home_dir</i> 是 Oracle 管理员用户帐户的路径 安装了 Oracle Server 的目录的路径。 设置为 InterChange Server 数据库实例的名称 (缺省情况下为 <i>cwld</i>)。可以选择任何名称。然而, 它应是四个或更少的字母数字字符, 以避免某些平台上的文件名长度限制方面的问题。
ORACLE_HOME	
ORACLE_SID	
ORACLE_TERM	设置为 <i>vt100</i> 。
PATH	包括以下路径: <ul style="list-style-type: none">• <i>\$ORACLE_HOME/bin</i>• 系统的现有 PATH 环境变量 (<i>\$PATH</i>) 中的任何其它路径
CLASSPATH	系统上可能需要附加路径。确保不存在重复的路径。 包括路径 <i>\$ORACLE_HOME/jlib</i> 。系统上可能需要附加路径。

表 14. Oracle 管理员帐户的环境变量 (续)

环境变量	描述
LIBPATH (AIX)	包括 Oracle 库的路径: \$ORACLE_HOME/lib。确保在 vbroker/lib 条目后面添加此条目。系统上可能需要附加路径。
LD_LIBRARY_PATH (Solaris)	
SHLIB_PATH (HP-UX)	
TMPDIR	设置为临时 Oracle 目录的路径。示例: /tmp/oracle

这些环境变量通常包括在 Oracle 管理员帐户的概要文件中。使用适合于该概要文件的语法。例如, 缺省 shell sh 使用以下语法来设置 ORACLE_BASE 环境变量:

```
ORACLE_BASE=/home_dir/oracle
export ORACLE_BASE
```

4. 将密码分配给 Oracle 管理员帐户。

确保将此密码告诉站点的 Oracle 数据库管理员。

Oracle Server 安装建议

注: Oracle Server 的安装可能涉及到设计决定, 这些设计要求对 Oracle Server 有详细的了解。为了获得 Oracle Server 的最佳配置, IBM 建议您与 Oracle 数据库管理员进行协调来执行安装的此部分。

以下建议可以帮助您安装 InterChange Server 以与 Oracle Server 一起运行。您的环境可能具有不同的需求:

- 建议您在与安装 InterChange Server 的不同的计算机上安装 Oracle Server 及其服务器联网组件。
- 基于 Oracle 版本确定哪些计算机需要 Oracle 软件。
安装 Oracle Server 的计算机是服务器, 而安装 InterChange Server 的计算机是客户机。
- 有关表空间大小的建议, 参阅第 27 页。

一般数据库特征

InterChange Server 系统具有某些数据库服务器需求。本节描述如何设置 Oracle 数据库实例以供 InterChange Server 使用。

数据库表配置 - InterChange Server 数据库包含三组表:

- 事件管理
事件管理表存储正在处理的业务对象。
- 事务
事务表存储正在处理的每个事务的状态, 它可能包含操作和校正业务对象, 取决于事务级别。
- 资源库
资源库表存储关于可在 InterChange Server 系统中配置的协作、业务对象、连接器、映射和关系的信息。

出于负载均衡考虑，可以有选择地配置三个单独的数据库，每组表各一个。然而，建议的方法是在单个 InterChange Server 数据库（它是安装程序使用的缺省数据库）中配置全部三个表类别。可以在“InterChange Server 配置”屏幕中指定不同的数据库。

注：在本章的余下部分，对 InterChange Server 数据库的所有引用假定事件管理、事务和资源库表包括在一个数据库中。有关如何配置三个单独的数据库的信息，参阅第 89 页的『设置 InterChange Server 数据库』。

一般资源库数据库特征 - InterChange Server 数据库（也称为 InterChange Server 资源库数据库）必须具有以下特征：

- **大小：**建议资源库表空间的起始大小至少为 300 MB。
- **Oracle Server 的表空间文件名：**没有必需的名称，但 IBM 建议采用 `cwrepos1_cwld`, `cwtempl_cwld`, and `cwrbs1_cwld`。

用户连接数 - InterChange Server 需要至少 15 个用户连接。此数目是可配置的。有关更多信息，参阅第 94 页的『设置数据库连接』。

DBMS 访问帐户 - InterChange Server 需要特殊帐户才能登录至数据库（存储为一个或多个 Oracle 数据库）。数据库管理员必须创建一个具有更新、创建和删除特权的 CrossWorlds 数据库用户帐户，才能访问表、索引、同义词、存储过程和约束并按需要添加表空间。

一般关系数据库的映射特征 - 某些映射实现要求使用关系表。缺省情况下，关系表包含在 InterChange Server 资源库中。可以为关系表有选择地创建一个或多个单独的关系数据库。如果这样做，考虑以下各项：

- 如果将一个数据库用于所有关系表：
 - 将该数据库的初始大小设置为与您的 InterChange Server 数据库的大小相近（建议的起始大小为至少 300 MB）。
 - 在关系管理器的“全局缺省设置”对话框中设置关系数据库的 JDBC 路径。
- 如果将多个数据库用于关系表（如每个关系表一个数据库），则确保 `InterchangeSystem.cfg` 文件的 `DB_CONNECTIVITY` 节中的 `MAX_CONNECTIONS_POOLS` 参数的值设置为足够高，以容纳所有数据库。有关此参数的详细信息，参阅《系统管理指南》。

配置 Oracle Server

在安装成功之后，Oracle Server 安装在 `$ORACLE_HOME` 目录中。缺省位置通常是 `/var/opt/oracle`。

注：本节概述了将 Oracle Server 配置为与 InterChange Server 系统一起运行的步骤。然而，配置 Oracle Server 可以涉及要求对 Oracle Server 有详细了解的设计决定。为了获得 Oracle Server 的最佳配置，建议 Oracle 数据库管理员执行以下配置步骤。

本节提供关于配置 Oracle Server 的信息。

准备配置 - Oracle 管理员帐户（通常称为 `oracle`）必须配置 Oracle Server 以支持 InterChange Server 软件。要准备此配置：

1. 作为 Oracle 管理员登录。

UNIX 系统管理员（或数据库管理员）应已作为 Oracle Server 安装的一部分创建了此管理员帐户，参阅第 24 页的『Oracle Server 安装建议』）。因此，此帐户应已具有概要文件来初始化环境。如果不具有 Oracle 管理员帐户的密码，则与 UNIX 系统管理员联系。

2. 验证环境是否包含 Oracle 环境变量的适当设置。

第 23 页的表 14 显示供 Oracle Server 使用的主环境变量。与站点管理员和 Oracle 管理员一起检查以获取可能的附加环境变量。可以使用 `env` 命令来列示环境变量设置。

重要提示： 如果未正确设置其中任何环境变量，则通知 UNIX 系统管理员必须在 `oracle` 用户帐户的概要文件中进行修正。如果环境变量（表 14 中所列示的）不正确，则不要继续配置。

创建新数据库 - 必须创建 InterChange Server 用于其资源库、事件管理和事务的数据库。缺省情况下，数据库表的这三个类别驻留在单个 InterChange Server 数据库中。有关如何将表类别配置到单独数据库的信息，参阅第 89 页的『设置 InterChange Server 数据库』。

重要提示： 如果您正在国际化环境中使用 InterChange Server，则设置 `NLS_LANG` 环境变量如下：

```
NLS_LANG = language_territory.UTF-8
```

其中 *language* 是语言环境的语言名称，*territory* 是语言环境的地域名称。例如，US 语言环境的 `NLS_LANG` 设置是 `NLS_LANG = AMERICAN_AMERICA.UTF-8`。

要创建 InterChange Server 数据库：

1. 使用以下特征创建 Oracle 数据库：

- 唯一服务器标识（SID）。建议您使用 `cwld` 作为数据库 SID。
- 两组日志文件，每组 500 KB

2. 对 InterChange Server 数据库运行以下 Oracle 脚本：

- `standard.sql`
- `catalog.sql`
- `catproc.sql`

这些脚本通常位于 `$ORACLE_HOME/rdbms/admin` 目录中。

3. 在以下 Oracle 系统文件中为新数据库 SID 添加一个条目：

- `tnsnames.ora`
- `listener.ora`

这些文件通常位于 `$ORACLE_HOME/network/admin` 目录中。

4. IBM 建议对数据库实例使用以下初始化参数：

```
open_cursors=1200
sequence_cache_hash_buckets=89
sequence_cache_entries=100
db_file_multiblock_read_count=32
processes=300
```

创建表空间和回滚段 - 在新的 InterChange Server 数据库中，必须添加以下数据库对象：

- 资源库的表空间、回滚空间和临时表空间
- 回滚段

注：在本节，变量 *dbname* 表示 InterChange Server 数据库的名称（在本指南中 *cwld* 是建议的名称）。*dbname* 数据库名称必须是由 ORACLE_SID 环境变量指示的值。

要创建表空间和回滚段：

1. 为具有以下特征的 InterChange Server 资源库创建表空间：
 - 建议的表空间名：cwrepos1_*dbname*
 - 表空间大小：最小 300 MB
2. 为具有以下特征的数据库回滚段创建表空间：
 - 建议的表空间名：cwrbs1_*dbname*
 - 表空间大小：最小 500 MB
 - 表空间最小存储器需求：
initial 10K next 10K minextents 1 maxextents unlimited
3. 为具有以下特征的数据库临时排序空间创建表空间：
 - 建议的表空间名：cwtempl_*dbname*
 - 表空间大小：最小 300 MB

创建 DBMS 访问帐户 - InterChange Server 软件需要一个特殊 DBMS 访问帐户（称为 CrossWorlds），才允许登录至资源库。必须用插入、更新、创建和删除特权创建此数据库帐户，才能访问表、索引、同义词、存储过程和约束并按需要添加表空间。

使用以下特征创建 CrossWorlds DBMS 访问帐户：

- 帐户名：CrossWorlds
- 帐户密码：admin
- 缺省表空间：cwrepos1_*dbname*
- 缺省临时表空间：cwtempl_*dbname*
- 特权：连接、资源、和无限表空间

注：如果创建另一个用户来访问该数据库，则必须为该用户创建一个单独的表空间。

验证数据库创建 - 一旦创建了数据库，则验证客户机和服务器之间的 Oracle 连接是否工作正常。

注：在此过程中，变量 *dbname* 表示 InterChange Server 数据库的名称（缺省情况下为 *cwld*）。

要测试客户机和服务器之间的 Oracle 连接：

1. 启动数据库并使用动态性能视图验证它。
2. 确保 /etc/services 系统文件中存在 Oracle Net8 侦听器的条目。
该侦听器的缺省端口号通常是 1521。因此，在 /etc/services 中其条目可能类似于以下行：

```
listener 1521/tcp # Oracle Net8 Listener
```

如果此文件中不存在侦听器的行，则与 UNIX 系统管理员联系以添加此行。

3. 运行 `tnsping` 命令以验证 Oracle 实例是否解析至当前机器。

4. 验证 Oracle Server 进程是否正在操作系统级别上运行。

Oracle 进程包括 `ora_pmon_dbname`、`ora_dbw0_dbname`、`ora_lgwr_dbname` 和 `ora_ckpt_dbname`。以下命令是列示 Oracle Server 进程的一种方法：

```
ps -ef | grep ora_*
```

5. 验证 Oracle Net8 侦听器是否正在操作系统级别上运行。

以下命令是确定该侦听器是否在运行的一种方法：

```
ps -ef | grep LISTENER
```

检查以下进程的此命令的输出：

```
tnslsnr LISTENER -inherit
```

6. 使用 `SQL` 命令行处理器连接至新数据库。

通常用以下格式执行 `SQL` 命令行处理器：

```
sqlplus username/password@dbdbname
```

其中，`username` 和 `password` 是 DBMS 访问帐户的名称和密码。使用缺省 DBMS 访问帐户和 Oracle Server 标识时，先前行显示为：

```
sqlplus CrossWorlds/admin@dbcwld
```

如果此程序能够连接，则数据库服务器将启动并运行，并且数据库是可用的。

安装 Java 软件

InterChange Server 系统使用 Java 软件执行其运行时代码。

Java 运行时环境 (JRE) 包括 Java 虚拟机 (JVM)，它是运行 InterChange Server 所需要的。然而，它不包括开发工具，如 `Javac` (Java 编译器)。如果需要编译映射或协作作为实现的一部分，则必须安装 Java Development Kit (JDK)。

JDK 包含运行时组件 (JRE) 和开发工具 (如 Java 编译器)。您需要 Java 编译器才能创建定制协作或映射。

执行以下操作来在系统上安装 JDK：

1. 从 <http://java.sun.com/j2se/1.3/> 下载 JDK 的适当版本或通过 IBM (对于 AIX) 或 HP (对于 HP-UX) 获取该版本。

确保下载在第 4 页的表 4 (对于 AIX)、第 5 页的表 5 (对于 Solaris) 和第 7 页的表 6 (对于 HP-UX) 中指示的版本。

2. 下载并读取附带的自述文件以了解如何下载该软件。

注：强烈建议您阅读此自述文件。

3. 根据操作系统，遵循以下适当的指示信息来安装 JDK：

- 在 AIX 上使用 `SMIT` 来安装 JDK。
- 在 Solaris 上执行以下操作：
 - a. 执行以下命令来安装建议的软件包：


```
pkgadd -d . SUNWj3dev SUNWj3rt SUNWj3dmo SUNWj3man
```

- b. 按照提示以使用 pkgadd 接口来安装 JDK。
- 在 HP-UX 上执行以下操作:
 - a. 浏览至下载了 sdk13_13106_1100.depot 文件的目录。
 - b. 执行 /usr/sbin/swinstall 来启动程序安装界面。
4. 在 /usr/bin 目录中创建指向 JDK 产品目录的符号链接:
 - a. 执行以下命令以除去任何现有的符号链接:

```
rm /usr/java
```
 - b.

```
ln -s /JDK_product_directory /usr/java
```其中 /JDK\_product\_directory 是安装了 JDK 的目录。不同平台上的 JDK 的缺省安装位置列示在第 8 页的表 7。
5. 安装之后, 确保 JDK 安装的 bin 目录包括在 PATH 环境变量中。

可以通过以下任一方法执行此操作:

- 编辑 /etc/profile, 在每个用户启动时读取该文件。shell (如 ksh、bash 和 sh) 获取 /etc/profile 文件中的设置。

例如, 如果已将 JDK 安装在 /usr/java131 目录中, 则编辑 /etc/profile 的 PATH 条目如下:

```
PATH=/usr/java131/bin:$PATH
export PATH
```

- 编辑 WebSphere business integration 管理员 (缺省情况下为 cwadmin) 的主目录中的个人概要文件。

此个人概要文件的名称取决于 WebSphere business integration 管理员帐户使用的特定 shell。有关这些文件的列表, 参阅第 16 页的表 11。在此个人概要文件中所作出的更改仅影响作为 WebSphere business integration 管理员登录的用户。

使用适合于特定 shell 的语法将 JDK bin 目录包括在 PATH 环境变量中。例如, 如果 WebSphere business integration 管理员帐户使用 sh shell, 则可以编辑添加 JRE 路径 (/usr/java/bin) 的行以包括 JDK 路径, 如下所示:

```
PATH=/usr/java131/bin:/usr/java/bin:$PATH
export PATH
```

在以 WebSphere business integration 管理员帐户的个人概要文件中的 CWSharedEnv.sh 文件作为源文件的行的后面添加这些行。

安装对象请求代理程序 (ORB)

InterChange Server 系统使用 BorlandVisiBroker (Runtime) 软件来处理 InterChange Server 和单个连接器之间的对象请求代理程序 (ORB) 通信。此 VisiBroker 软件是 InterChange Server 所必需的 BorlandVisiBroker 的运行时版本。它不是 Borland VisiBroker 的完全版本。

注: VisiBroker V4.5 与 4.0.0 之前的 InterChange Server 版本不兼容。除非您要升级至版本 4.x.x, 否则不要升级 VisiBroker。如果您已安装 VisiBroker, 则必须在升级之前卸载它。

注: VisiBroker 4.5 中禁用 ORBsyncGC 属性。

本节描述如何安装 ORB 和设置 VisiBroker Smart Agent（一个 ORB 服务）。

注：安装 VisiBroker 要求您是超级用户。如果您不是超级用户，则使用 su 命令来切换为超级用户。

此安装涉及以下一般步骤：

1. 『安装 Borland VisiBroker 软件』
2. 第 34 页的『从客户机访问 ORB』

在以后各节中更详细地描述了其中每个步骤。

安装 Borland VisiBroker 软件

WebSphere InterChange Server 产品 CD 在以下目录中包含 Borland VisiBroker (Runtime) 软件的最新版本：

`/WebSphereBI/ThirdParty/CrossWorldsVisiBroker`

其中 `ics_cd` 是 InterChange Server 产品 CD 的安装点。对于 4.2x 发行版，此安装点是：

AIX: `/cdromSolaris: /cdrom/cw42xHP-UX: /cdrom`

注：此过程假定从 CD 安装。如果从 Passport Advantage 获取软件，则确保已下载它。参阅 Passport Advantage 信息以获取那些下载指示信息。

在 `CrossWorldsVisiBroker` 目录中有一个特定于平台的可执行文件，可以运行它来调用 VisiBroker 安装程序。表 15 列示了 Borland VisiBroker 的特定于平台的可执行文件。

表 15. Borland VisiBroker 的特定于平台的可执行文件

| Unix 平台 | 安装程序可执行文件 |
|---------|------------------------------------|
| AIX | <code>setupAIX.bin</code> |
| Solaris | <code>setupsolarisSparc.bin</code> |
| HP-UX | <code>setupHP.bin</code> |

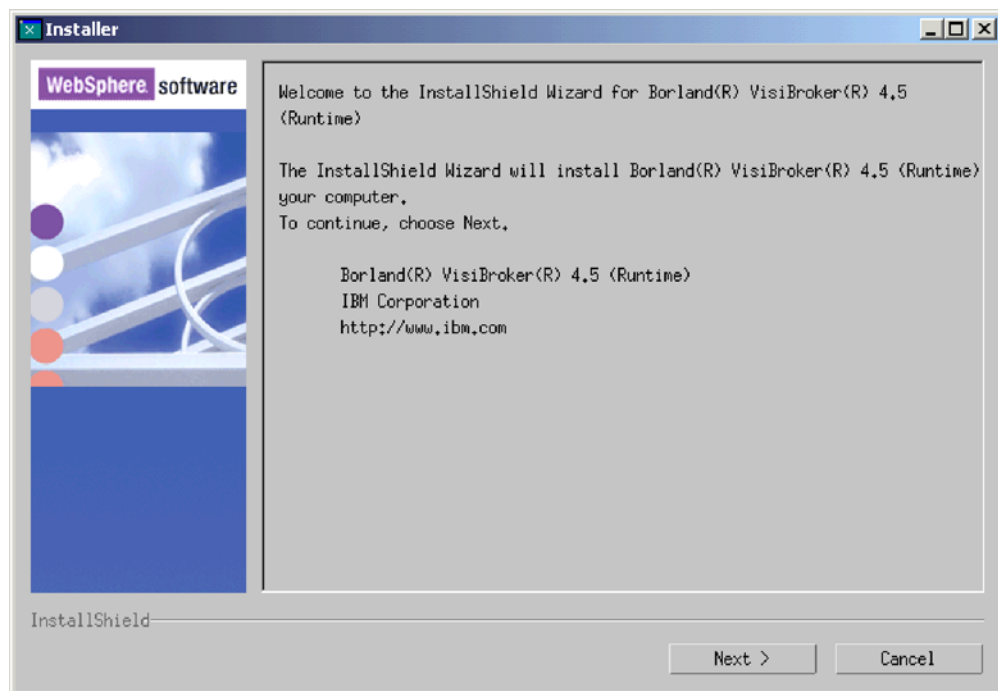
在计划安装 InterChange Server 的同一机器上安装 Borland VisiBroker (Runtime)。在典型环境中，在 InterChange Server 所在的子网上运行 VisiBroker Smart Agent。如果 UNIX 服务器所在的子网与 Windows 计算机（Windows 计算机安装了工具来管理 InterChange Server 系统）所在的子网不同，则将 ORB 设置为在不同的子网上通信。如果 Smart Agent 必须在不同子网上运行，则参阅 VisiBroker 文档以获取设置信息（参阅 <http://info.borland.com/techpubs/books/vbj/vbj45/installation-guide/vbj45installation-guide.pdf>）

执行以下操作来安装 Borland VisiBroker：

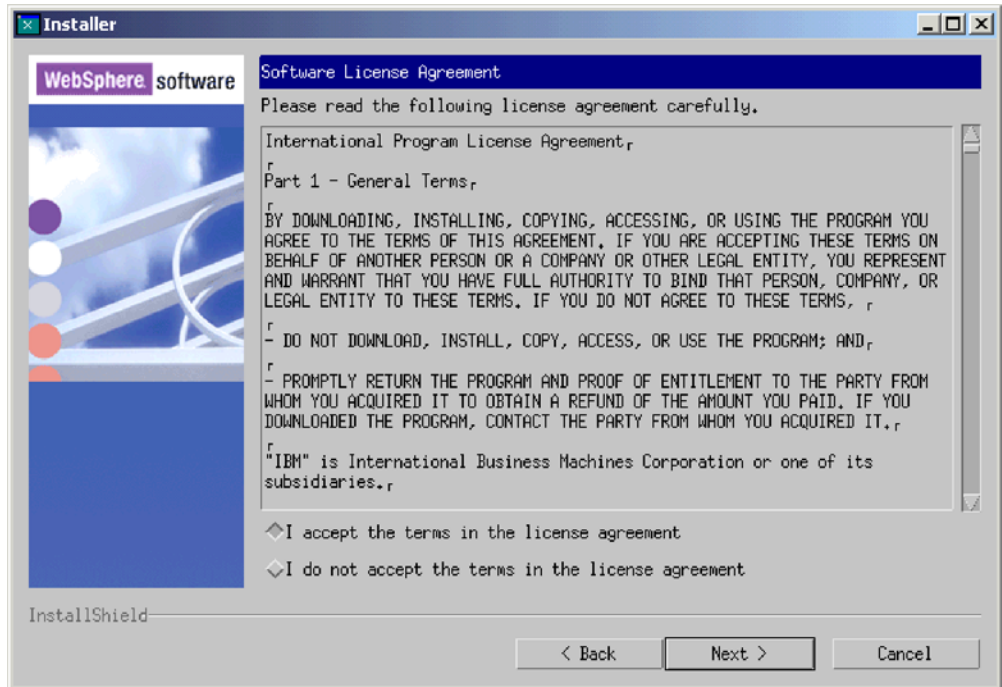
1. 运行 VisiBroker 安装程序的特定于平台的可执行文件。
2. 在语言选择提示处，从下拉菜单中选择期望的语言并单击**确定**。



3. 在“欢迎”屏幕中单击下一步。

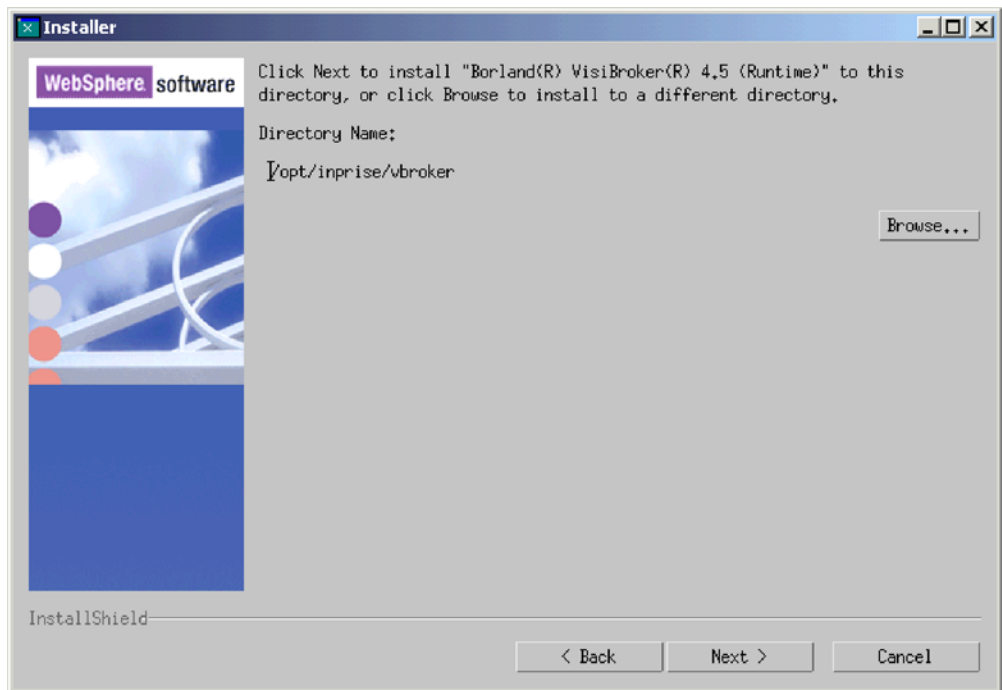


4. 在“IBM 许可证接受面板”中单击我接受许可证协议中的条款并单击确定。

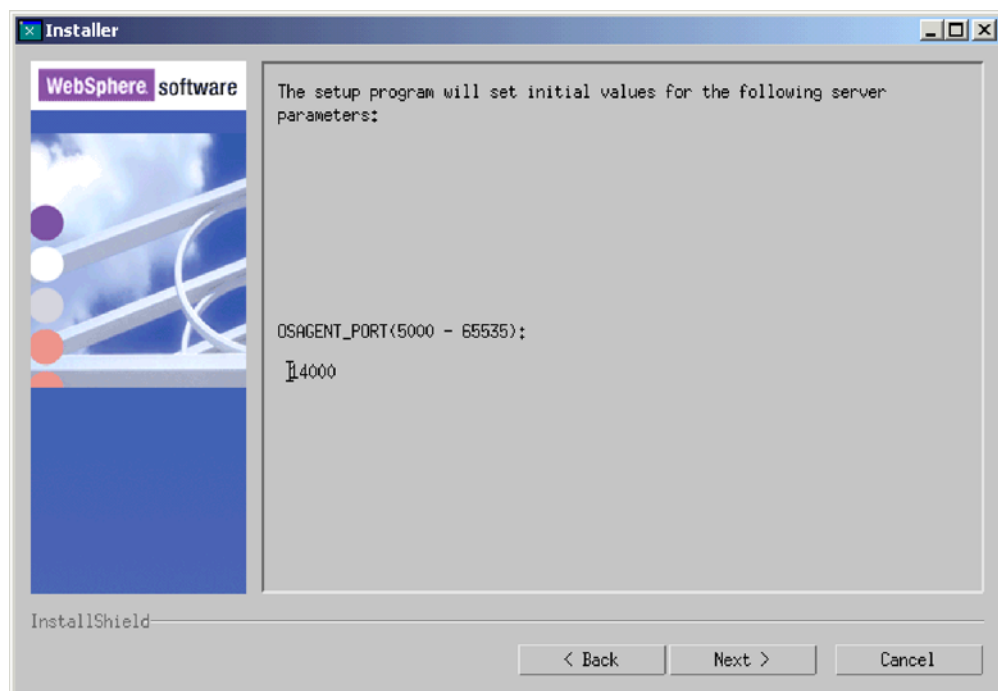


5. 在“安装目录”屏幕中，单击浏览选择一个目录来输入将安装 VisiBroker InterChange Server 目录的全路径或接受缺省路径，然后单击下一步。

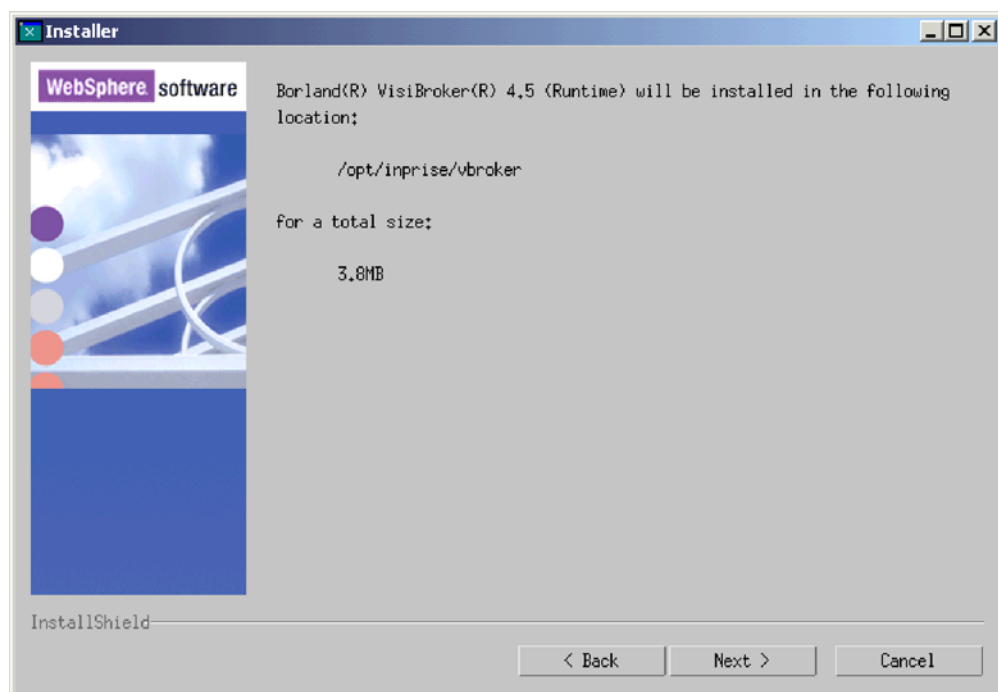
重要提示：必须指定在路径中没有空格的安装目录。



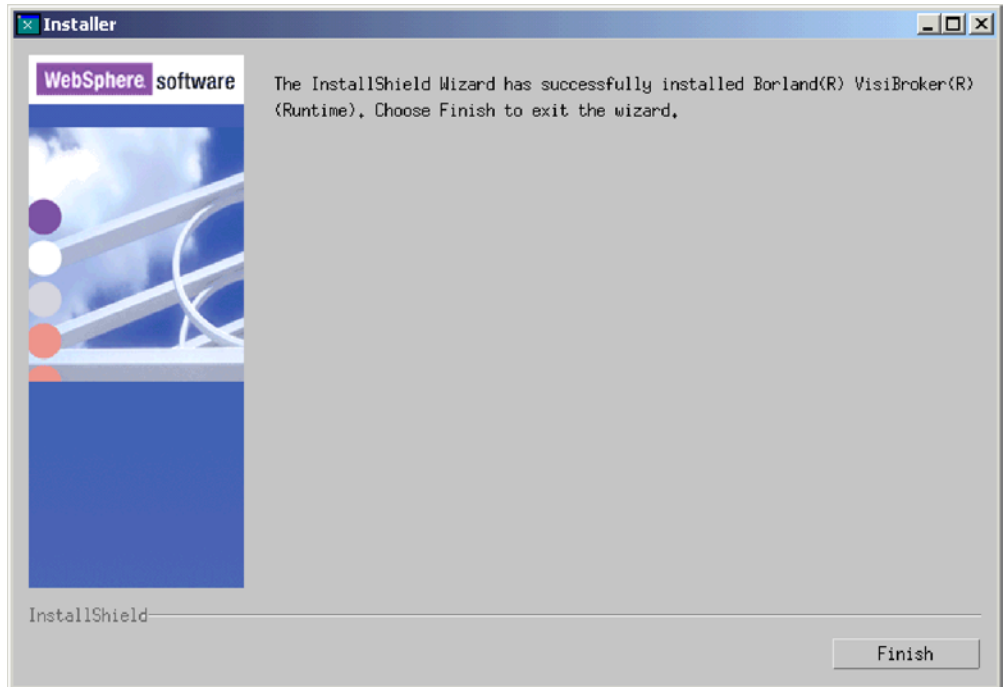
6. 在“参数配置”屏幕中，接受缺省端口号或在 **OSAGENT_PORT** 字段中输入期望的端口号，然后单击下一步。



7. “摘要” 屏幕列示要选择安装的功能部件、指定的产品目录和需要的磁盘空间量。阅读该信息以验证它，然后单击下一步。



8. 在 VisiBroker 安装程序完成之后，它会显示一个指示安装已成功的屏幕。单击完成以退出安装程序。



9. 安装之后，确保 ORB 路径的 bin 目录在 PATH 环境变量中。

可以通过以下任一方法执行此操作：

- 编辑全局概要文件 `/etc/profile`，在每个用户启动时读取该文件。shell（如 ksh、bash 和 sh）从 `/etc/profile` 文件中获取设置。

例如，如果在 `/VBroker_inst_home/vbroker` 目录中安装了 ORB，则编辑 `/etc/profile` 的 PATH 条目，以便它如下所示：

```
VBROKER_HOME=/VBroker_inst_home/vbroker
export VBROKER_HOME
PATH=$VBROKER_HOME/bin:$PATH
export PATH
```

- 编辑 WebSphere business integration 管理员（缺省情况下为 `cwadmin`）。

此个人概要文件的名称取决于 WebSphere business integration 管理员帐户使用的特定 shell。有关这些文件的列表，参阅第 16 页的表 11。在此个人概要文件中所作出的更改仅影响作为 WebSphere business integration 管理员登录的用户。

使用适合于特定 shell 的语法将 ORB 的 bin 目录包括在 PATH 环境变量中。`$CROSSWORLDS/bin` 中的 `CWSharedEnv.sh` 文件应设置 `VBROKER_HOME` 环境变量并将其 bin 目录包括在 PATH 中。有关更多信息，参阅第 79 页的『验证环境变量』。

或者，可以创建一个至现有路径目录之一（如 `/usr/bin` 或 `/usr/local/bin`）中的可执行文件 `osagent` 的链接，以便可以调用 `osagent`。

从客户机访问 ORB

为了客户机使用 ORB 来访问 UNIX 服务器上的 InterChange Server，它必须能够确定要使用哪个 VisiBroker Smart Agent (`osagent`)。

注：Windows 客户机的配置不需要 UNIX root 用户密码。因此，当在 Windows 机器上执行这些步骤时，可以由 Windows 管理员来执行。

客户机使用的 `osagent` 的位置确定如何配置客户机来使用 ORB:

- 如果服务器和客户机在同一子网上, 则客户机可以自动访问服务器上的 `osagent`。
- 如果服务器和客户机不在同一子网上:
 - 如果两台计算机都在运行 `osagent` 可执行文件, 则必须在服务器和客户机上配置 `agentaddr` 文件。
 - 如果仅服务器在运行 `osagent` 可执行文件, 则必须通过找到 `VisiBroker Smart Agent` 来提供 `InterChange Server` 组件。

以下各节描述其中每个配置方法。

注: 如果服务器和客户机在同一子网上, 则您可以跳过 `VisiBroker` 安装的剩余部分并转至第 36 页的『安装 IBM WebSphere MQ』。

当两台计算机都在运行 VisiBroker Smart Agent 时 – 如果服务器和客户机不在同一子网上, 但每台机器都在运行 `VisiBroker Smart Agent`, 则 ORB 必须能够在它运行的每台机器上找到 ORB 地址文件 `agentaddr`。

在服务器上, `agentaddr` 文件必须包含通过 ORB 与 `InterChange Server` 通信的每个客户机的 IP 地址。

要在服务器上设置 ORB 地址文件:

1. 作为服务器上的 `root` 用户, 创建或编辑文件:

```
/VBroker_inst_home/vbroker/adm/agentaddr
```

2. 在 `agentaddr` 文件中, 添加服务器和通过 ORB 进行通信的所有客户机的机器 IP 地址。

例如, 假定服务器是其 IP 地址为 10.7.5.111 的 Sun 服务器。还假定两台客户机通过 ORB 访问此服务器。一台客户机是其 IP 地址为 10.3.2.59 的 Windows 计算机。另一客户机是其 IP 地址为 10.3.4.62 的 Windows 机器。服务器上的 `agentaddr` 文件具有下行:

```
10.3.2.59
10.3.4.62
```

3. 在服务器上重新启动现有的 `VisiBroker Smart Agent`。

无论何时将 IP 地址添加至 `agentaddr` 文件, 您都可以将新的 IP 地址作为第一个条目置于 `agentaddr` 文件并在两台机器上重新启动 `VisiBroker Smart Agent`。

有关关闭和启动 `VisiBroker Smart Agent` 的命令, 参阅第 83 页的『启动 `VisiBroker Smart Agent`』。

在客户机上, `agentaddr` 文件必须包含服务器的 IP 地址。

要在客户机上设置 ORB 地址文件:

1. 作为客户机上的 `WebSphere business integration` 管理员 (`cwadmin`), 创建文件 `agentaddr`。

在 Windows 客户机上, 确保 `agentaddr` 文件在适当的位置 (例如, `D:\Inprise\vbroker\adm`) 中存在。

2. 在 `agentaddr` 文件中, 添加服务器的机器 IP 地址。

`agentaddr` 的客户机版本仅需要服务器的 IP 地址。

例如，如果客户机是其 IP 地址为 10.3.2.59 的 Windows 计算机并与其 IP 地址是 10.7.5.111 的服务器通信，则 Windows 客户机上的 `agentaddr` 文件具有以下行：

10.7.5.111

3. 在客户机上重新启动 VisiBroker Smart Agent。

在 Windows 计算机上，从控制面板中的“服务”applet 重新启动 Smart Agent。有关在 UNIX 计算机上如何关闭和启动 Smart Agent 的更多信息，参阅第 83 页的『启动 VisiBroker Smart Agent』。

当客户机不在运行 VisiBroker Smart Agent 时 - 如果服务器和客户机不在同一子网上且仅服务器在运行 VisiBroker Smart Agent (`osagent` 可执行文件)，则客户机必须能够在服务器上找到 `osagent` 可执行文件。

将 Smart Agent 的位置通知客户机的方式取决于哪个 InterChange Server 组件需要使用 ORB：

- 要在 Windows 客户机上配置 CSM 来使用另一机器上的 `osagent` 可执行文件：
 - 转至“控制面板”的“系统属性”applet。
 - 添加其值是 Smart Agent 所在的机器的 IP 地址的 `OSAGENT_ADDR` 环境变量。此地址通常是 UNIX 服务器的地址。
- 要在 UNIX 或 Windows 客户机上配置连接器代理程序来使用另一机器（通常是 UNIX 服务器）的 `osagent` 可执行文件：
 - 在客户机上，打开 `InterchangeSystem.cfg` 或本地连接器代理程序配置文件，它位于 `ProductDir` 中。
 - 将以下节添加至该文件：

```
[CORBA connector_name]
vbroker.agent.addr=IP_address
```

其中，`connector_name` 是找到 `osagent` 可执行文件所需要的连接器代理程序的名称，`IP_address` 是 Smart Agent 所在的计算机的 IP 地址。此地址通常是 UNIX 服务器的地址。

在客户机上重新启动 VisiBroker Smart Agent。在 Windows 计算机上，从控制面板服务重新启动 Smart Agent。有关在 UNIX 计算机上如何关闭和启动 Smart Agent 的更多信息，参阅第 83 页的『启动 VisiBroker Smart Agent』。

安装 IBM WebSphere MQ

WebSphere MQ 是在 InterChange Server 和连接器之间启用通信的消息传递软件。

本节描述如何安装和配置 WebSphere MQ，以本机方式使用或作为 Java 消息传递服务（JMS）提供程序在 InterChange Server 环境中使用。参阅第 45 页的『配置 WebSphere MQ for JMS』以将 WebSphere MQ 配置为 JMS 提供程序。

当环境存在以下情况时使用 JMS：

- 当需要与 CORBA 不兼容的远程机器上安装连接器代理程序时。
- 当目标位置需要传输设备进行持久传送时。

注：InterChange Server 将非优化消息传递用于事件传送。这可能导致比用于本机 WebSphere MQ 传送的缺省优化消息传递的性能低。

在与 InterChange Server 相同的网络上安装 WebSphere MQ。此安装涉及以下一般步骤：

1. 『访问 WebSphere MQ 空间需求』
2. 『创建 WebSphere MQ 的用户帐户』
3. 第 39 页的『运行 WebSphere MQ 安装』
4. 第 40 页的『定义队列（仅限于 JMS）』
5. 第 40 页的『配置 WebSphere MQ 侦听器』
6. 第 42 页的『配置适配器的队列』
7. 第 44 页的『配置内核（仅限于 Solaris 和 HP-UX）』
8. 第 45 页的『配置 WebSphere MQ for JMS』

在以后各节中更详细地描述了其中的每个步骤。

注：安装 WebSphere MQ 要求您是超级用户。如果尚未作为 root 用户登录，则作为 root 用户登录后再继续安装过程。

访问 WebSphere MQ 空间需求

WebSphere MQ 软件安装在 `/MQ_inst_home` 和 `/var` 目录的 `mqm` 子目录中。因此，这些目录（或文件系统）必须具有足够的空间来容纳 WebSphere MQ。

重要提示：在开始安装过程之前访问空间需求很重要。

建议您创建并安装以下目录作为文件系统：`/var/mqm`、`/var/mqm/log` 和 `/var/mqm/errors`。还建议将日志放置在与用于队列的不同的物理驱动器上（`/var/mqm`）。第 8 页的表 7 列示了 WebSphere MQ 组件的空间需求。

有关更多信息，参阅第 8 页的『确定空间需求』。

创建 WebSphere MQ 的用户帐户

要使 WebSphere MQ 运行，它需要称为 `mqm` 的特殊用户帐户

AIX

1. 使用 SMIT 为 WebSphere MQ 创建 mqm 组。
2. 使用 SMIT 指定以下各项来创建新用户:
 - 用户名 = mqm
 - 主组 = *WebSphere_MQ_group_name* (在步骤 1 中创建的)。
 - 主目录 = *home_dir/WebSphere_MQ_group_name*
 - 初始程序 = *shell_path*其中
 - *home_dir* 是帐户的主目录的路径
 - *shell_path* 是帐户的登录 shell (通常是第 16 页的表 11 中显示的 shell 之一) 的路径

Solaris

1. 使用 groupadd 命令创建 WebSphere MQ 组 mqm:
`groupadd mqm`
 2. 使用 useradd 命令创建 WebSphere MQ 用户帐户 mqm:
`useradd -g mqm mqm`
- g 选项使 mqm 用户成为 mqm 组的成员。

HP-UX

1. 使用 SAM 为 WebSphere MQ 创建 mqm 组。
2. 使用 SAM 指定以下各项来创建新用户:
 - 用户名 = mqm (在步骤 1 中创建的)。
 - 用户标识 = *WebSphereMQ_user_id*
 - 主组 = *WebSphere_MQ_group_name* (在步骤 1 中创建的)。
 - 主目录 = *home_dir/WebSphere_MQ_group_name*
 - 初始程序 = *shell_path*其中
 - *home_dir* 是帐户的主目录的路径
 - *shell_path* 是帐户的登录 shell (通常是第 16 页的表 11 中显示的 shell 之一) 的路径

在许多 UNIX 系统上, 在 `/etc/passwd` 文件的 mqm 的条目中留下星号 (*) 作为第二个字段将禁用该帐户。查阅系统手册以了解是否存在其它登录验证机制。

确保 mqm 组是 WebSphere business integration 管理员（缺省情况下为 cwadmin）的缺省组。

用户帐户的缺省组在 WebSphere business integration 管理员帐户的条目的第四个字段中。此字段必须包含 mqm 组的组号。要获取组号，可以从 shell 提示符下运行以下命令：

```
grep mqm /etc/group
```

组号在产生的输出行的第三个字段中。将此组号插入 /etc/passwd 中的 WebSphere business integration 管理员的条目的缺省组字段中。

当您是 root 用户时，可以使用 groups 命令来验证 mqm 是否列示在 root 用户具有成员资格的组的输出中。有关 WebSphere business integration 管理员的信息，参阅第 14 页的『创建 IBM WebSphere business integration 管理员帐户』。

运行 WebSphere MQ 安装

建议对 WebSphere MQ 软件使用以下安装位置：

- 如果系统具有足够的 RAM，则建议您将 WebSphere MQ 软件安装在 InterChange Server 所在的机器上。然而，可以在同一网络上的另一机器上安装 InterChange Server。
- WebSphere MQ 软件通常安装在 /WebSphere_MQ_inst_home 和 /var 目录的 mqm 子目录中。如果 /WebSphere_MQ_inst_home 和 /var 文件系统具有足够的空间，则在 /WebSphere_MQ_inst_home/mqm 和 /var/mqm 目录中安装 WebSphere MQ。

如果 /WebSphere_MQ_inst_home 和 /var 文件系统不具有足够的空间，则可以为 WebSphere MQ 软件创建一个抽取目录（如 /home_dir/mqm），并将该软件移至此目录。必须创建从 /WebSphere_MQ_inst_home/mqm 和 /var/mqm 目录至此抽取目录的符号链接。

有关更多信息，参阅第 8 页的『确定空间需求』。

注：按 WebSphere MQ 安装文档中的指示安装 WebSphere MQ。以下各节提供安装过程的概述。

IBM 在单独的 CD-ROM 上交付 WebSphere MQ 软件的受支持版本。此 CD 包含要在系统上安装的软件的几个目录。WebSphere MQ 的详细安装指示信息在 WebSphere MQ CD 上（在称为 books 的子目录中）以 HTML 和 PDF 格式提供。参阅特定的操作系统的“快速入门”指南。

要在当前环境中验证 WebSphere MQ 的版本，在 /WebSphere_MQ_inst_home/mqm/bin 提示符处输入 mqver 命令。

以下步骤提供 WebSphere MQ 安装过程的简要概述：

1. 在驱动器中插入 WebSphere MQ CD。

注：有关如何在升级期间将现有的数据保存在队列中的特定信息，参阅 WebSphere MQ 文档。

2. 使用 SMIT（对于 AIX）、pkgadd 命令（对于 Solaris）或 swinstall 程序（对于 HP-UX）来安装 WebSphere MQ。

要将 WebSphere MQ 安装在 Solaris 上的 /WebSphere_MQ_inst_home 和 /var 目录中：

```
pkgadd -d /mq_cd/mq_solaris
```

其中 mq_cd 是 WebSphere MQ CD 的安装点。要将该软件安装至抽取目录（如 /home_dir/WebSphere_MQ_inst_home 的子目录）使用 pkgadd 的 -R 选项来指定可替代的根路径目录。

3. 安装需要的组件。
4. 一旦安装 WebSphere MQ 成功，从 CD-ROM 驱动器中卸下 WebSphere MQ CD。
5. 编辑 ccsid.tbl 文件（位于 /var/mqm/conv/table 中）以获取双字节操作系统兼容性。
 - a. 创建文件的备份。
 - b. 从两个缺省值行（位于以下所示的文件末尾）除去注释符。

```
# Default conversions are enabled by creating two lines similar to the #  
two following, but removing the # character which indicates a comment.  
default      0      500      1      1      0 default      0      850      1  
2      0
```

6. 转至第 53 页的第 4 章，『安装 InterChange Server、电子邮件适配器和 WBIA』。

重要提示：在完成 InterChange Server 安装和配置之后，将指示您回到本章来配置 WebSphere MQ。

定义队列（仅限于 JMS）

business integration 系统要求您使用以下列示的属性来配置队列。指定其中每个队列的名称作为连接器的配置文件中的标准属性。

- **DeliveryQueue:** 将事件传送消息从连接器框架传送至 InterChange Server。
- **RequestQueue:** 将请求消息从 InterChange Server 传送至连接器框架。
- **ResponseQueue:** 将响应消息从连接器框架传送至 InterChange Server。
- **FaultQueue:** 将故障消息从连接器框架传送至 InterChange Server。连接器框架在无法将消息放置到回复队列时会将该消息放置在此队列。
- **SynchronousRequestQueue:** 将请求消息从连接器框架传送至需要同步响应的 InterChange Server。仅当此连接器使用同步执行时，此队列才是必要的。使用同步执行，连接器框架将消息发送至 SynchronousRequestQueue，并等待从 InterChange Server 发回的 SynchronousResponseQueue 上的响应。发送至连接器的响应消息具有与原始消息的标识匹配的相关标识。
- **SynchronousResponseQueue:** 将为了答复同步请求而发送的响应消息从 InterChange Server 传送至连接器框架。仅当此连接器使用同步执行时，此队列才是必要的。
- **AdminInQueue:** 将管理消息从 InterChange Server 传送至连接器框架。
- **AdminOutQueue:** 将管理消息从连接器框架传送至 InterChange Server。

转至第 79 页的第 6 章，『首次启动 InterChange Server』。

配置 WebSphere MQ 侦听器

当在某一端口建立连接时将调用程序。WebSphere MQ 侦听器使用端口 1414。因此，必须编辑列示在第 17 页的『设置端口』中的系统文件以配置端口 1414 来启动 WebSphere MQ 侦听器。

提示：在编辑任何系统文件之前，建议您创建该文件的备份副本，例如，`/etc/services_orig`。如果在编辑期间发生问题，您可以返回到未损坏的备份文件。

为 **InterChange Server** 的单个实例配置 **WebSphere MQ** 侦听器 - UNIX 机器上的 **InterChange Server** 的一个实例使用 **WebSphere MQ** 队列管理器。**WebSphere MQ** 侦听器使用缺省端口 1414。因此，必须编辑列示在第 17 页的『设置端口』中的系统文件以配置端口 1414 来启动 **WebSphere MQ** 侦听器。

要为 **WebSphere MQ** 侦听器配置端口 1414:

1. 作为 root 用户，将以下行添加至 `/etc/services` 文件:

```
WebSphereMQ    1414/tcp    # WebSphere MQ channel listener
```

在信息的列之间使用 Tab 键，以便将它们与现有的 `/etc/services` 条目对齐。

2. 作为 root 用户，将以下行添加至 `/etc/inetd.conf` 文件的末尾:

```
WebSphereMQ stream tcp nowait mqm /WebSphere_MQ_inst_home/mqm/bin/amqcrsta
amqcrsta -m your-queue-name.queue.manager
```

其中，*your-queue-name* 是 **WebSphere MQ** 队列管理器的名称。缺省情况下，每台机器只有一个 **InterChange Server**，因此安装程序将服务器名包括在队列管理器的缺省名称中。如果输入一个非缺省队列名，则可以使用任何名称。建议该名称与 **InterChange Server** 的名称匹配。在网络中，该名称必须是唯一的。确保将队列管理器的名称告诉您的位置上的 **WebSphere business integration** 管理员以便在配置过程中使用。

以上整个命令在 `/etc/inetd.conf` 文件中为单行。在字段之间使用 Tab 键以便它们与文件中的先前条目对齐。严格按所显示的输入此行。此文件的内容是区分大小写的。

3. 无论何时更改 `/etc/services` 或 `/etc/inetd.conf`，都必须通知因特网守护程序 (`inetd`)。使用以下命令查找 `inetd` 进程的进程标识:

```
ps -ef | grep inetd
```

不要使用在最后一列中具有 “`grep inetd`” 的输出行的进程标识。

4. 从步骤 3 使用 `inetd` 进程标识以使 `inetd` 重新读取 `/etc/inetd.conf` 系统文件:

```
kill -HUP proc_id
```

例如，假定步骤 3 中的 `ps` 命令为 `inetd` 进程生成以下输出:

```
root  144  1  0  17:01:40  ?  0:00  /usr/sbin/inetd -s
```

因为第二列是进程标识，所以 `kill` 命令是:

```
kill -HUP 144
```

或者，可以重新引导系统以便 `inetd` 守护程序重新读取 `/etc/inetd.conf` 文件。

注：`kill -HUP` 命令不会杀死 `inetd` 进程。它将一个信号发送至此进程，通知此进程重新读取 `/etc/inetd.conf` 文件。

5. 转至第 79 页的第 6 章，『首次启动 **InterChange Server**』。

为 **InterChange Server** 的多个实例配置 **WebSphere MQ** 侦听器 - **InterChange Server** 的多个实例可以共享相同的 **WebSphere MQ** 队列管理器。然而，如果其中一个

实例需要停止队列管理器，则所有其它实例都会丢失对队列管理器的访问权。例如，如果 InterChange Server 的开发和质量控制实例在同一机器上，您可能要配置这些实例，以便可以对其中一个实例停止和启动队列管理器而不会影响其它实例。

WebSphere MQ 侦听器在 TCP/IP 端口上侦听 WebSphere MQ 队列管理器。然而，您不能在一个 TCP/IP 端口上具有多个队列管理器。因此，要在一台计算机上具有多个队列管理器，必须在单独的端口上配置每个队列管理器。对于每个端口，必须编辑第 17 页的『设置端口』中列示的系统文件来配置启动 WebSphere MQ 侦听器的端口。

要配置多个 WebSphere MQ 侦听器：

1. 作为 root 用户，对每个 WebSphere MQ 侦听器将一行添加至 /etc/services 文件。
例如，要为两个 WebSphere MQ 侦听器配置端口 1414 和 1415，将以下行添加至 /etc/services：

```
WebSphere MQ1    1414/tcp    # WebSphere MQ listener for q1.queue.manager
WebSphere MQ2    1415/tcp    # WebSphere MQ listener for q2.queue.manager
```

在信息的列之间使用 Tab 键，以便将它们与现有的 /etc/services 条目对齐。

2. 作为 root 用户，对每个 WebSphere MQ 队列管理器将一行添加至 /etc/inetd.conf 文件的末尾。

例如，要启动两个队列管理器（q1.queue.manager 和 q2.queue.manager），将以下行添加至 /etc/inetd.conf：

```
WebSphere MQ1 stream tcp nowait mqm /MQ_inst_home/mqm/bin/amqcrsta amqcrsta
-m q1.queue.manager
WebSphere MQ2 stream tcp nowait mqm /WebSphere_MQ_inst_home/mqm/bin/amqcrsta
amqcrsta -m q2.queue.manager
```

在字段之间使用 Tab 键以便它们与文件中的先前条目对齐。严格按所显示的输入此行。该文件的内容是区分大小写的。

3. 通知因特网守护程序（inetd）您已更改 /etc/services 和 /etc/inetd.conf。遵循步骤 3 和步骤 4。
4. 将以下信息通知 WebSphere business integration 管理员，以便 InterChange Server 可以与适当的 WebSphere MQ 队列管理器通信：

- 队列管理器的名称

安装程序假定队列管理器包括本地 InterChange Server 的名称。如果建立具有另一个队列名的队列管理器，则 WebSphere business integration 管理员必须输入此名称作为安装过程的一部分。

- 队列管理器的 WebSphere MQ 侦听器的端口号

InterChange Server 假定它在端口 1414 上与 WebSphere MQ 队列管理器通信。如果 InterChange Server 将在除 1414 以外的端口上与查询管理器通信，则 WebSphere business integration 管理员必须作为 InterChange Server 安装的一部分将 PORT 配置参数添加至 InterchangeSystem.cfg 文件的 MESSAGING 节。要设置此 PORT 参数，WebSphere business integration 管理员必须知道要分配给它的端口号。

配置适配器的队列

可以使用以下任何方法来配置适配器需要的 WebSphere MQ 队列：

- 定制并运行 WebSphere Business Integration Adapters 附带的脚本文件。

- 发出 WebSphere MQ 命令。

提示：为了易于标识与队列相关联的连接器，使用连接器的名称作为队列名中的前缀。例如，将 Clarify 连接器的事件传输队列命名为：clarifyconnector/deliveryqueue。

使用 WBIA 脚本文件来配置 WebSphere MQ 队列

WebSphere Business Integration Adapters 提供了一些脚本文件，您可以运行这些脚本文件来配置您正在部署的适配器所需要的 WebSphere MQ 队列。

以下脚本文件位于 *ProductDir/templates* 中：

configure_mq

运行此脚本文件来配置在 *crossworlds_mq.tst* 中指定的 WebSphere MQ 队列

crossworlds_mq.tst

编辑此文件以指定 business integration 系统中的 WebSphere MQ 队列。由 *configure_mq* 读取此文件作为输入。

crossworlds_mq.tst 文件的内容显示如下。必须手工编辑此文件。文件的顶部包含本机 MQ 信息，而底部包含特定于 JMS 的信息。可以使用这个文件来指定您正在配置的每个适配器所需要的队列。编辑该文件如下：

1. 在文件的本机 MQ 部分中，删除以下语句：

```
DEFINE QLOCAL(IC/SERVER_NAME/DestinationAdapter)
DEFINE QLOCAL(AP/DestinationAdapter/SERVER_NAME)
```

这仅适用于使用 WebSphere InterChange Server 的 business integration 系统。

2. 为您正在部署的每个适配器，在文件的 JMS 部分中创建单独的一组队列定义语句，使用以 *DEFINE QLOCAL(AdapterName/AdminInQueue)* 开始的语句作为模板。

```

*****/
*
* Define the local queues for all Server/Adapter pairs.      */
* For MQ queues, they must have the following definition:    */
*   Application = DEFINE QLOCAL (AP/AdapterName/ServerName) */
*
* Example:                                                    */
*   DEFINE QLOCAL(AP/ClarifyConnector/CrossWorlds)           */
*
*   DEFINE QLOCAL(AP/SAPConnector/CrossWorlds)               */
*
* If your server is named something different than 'CrossWorlds' */
* make sure to change the entries to reflect that.           */
*****/
  DEFINE QLOCAL(IC/SERVER_NAME/DestinationAdapter)
  DEFINE QLOCAL(AP/DestinationAdapter/SERVER_NAME)
*****/
* For each JMS queue (delivery Transport is JMS),
* default values follow the convention:
*   AdapterName/QueueName
*****/
  DEFINE QLOCAL(AdapterName/AdminInQueue)
  DEFINE QLOCAL(AdapterName/AdminOutQueue)
  DEFINE QLOCAL(AdapterName/DeliveryQueue)
  DEFINE QLOCAL(AdapterName/RequestQueue)
  DEFINE QLOCAL(AdapterName/ResponseQueue)
  DEFINE QLOCAL(AdapterName/FaultQueue)
  DEFINE QLOCAL(AdapterName/SynchronousRequestQueue)
  DEFINE QLOCAL(AdapterName/SynchronousResponseQueue)

```

```

*****/
*   Define the default CrossWorlds channel type                               */
*****/
      DEFINE CHANNEL(CHANNEL1) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP)
*****/
*   End of CrossWorlds MQSeries Object Definitions                             */
*****/

```

使用 WebSphere MQ 命令来配置 WebSphere MQ 队列

有关使用 WebSphere MQ 命令配置队列的信息，参阅 *WebSphere MQ: System Administration Guide* 和 *WebSphere MQ: Script (MQSC) Command Reference*。

转至第 79 页的第 6 章，『首次启动 InterChange Server』。

配置内核（仅限于 Solaris 和 HP-UX）

WebSphere MQ 利用信号和共享内存。缺省 Solaris 内核配置很可能不足以支持这些功能。因此，必须编辑内核配置文件 `/etc/system`，以便 WebSphere MQ 可以正确运行。

提示： 在编辑任何系统文件之前，IBM 建议您创建该文件的备份副本，例如，`/etc/system_orig`。如果在编辑期间发生问题，您可以返回到未损坏的备份文件。

1. 将适当的内核配置参数添加至 `/etc/system` 文件。

表 16 列示 Solaris 的内核配置参数，而表 17 列示 HP-UX 的内核配置参数。这些参数将添加至 `/etc/system` 文件的较低的节。

表 16. WebSphere MQ 的 Solaris 内核配置设置

```

set msgsys:msginfo_msgmap=1026 set msgsys:msginfo_msgmax=4096 set
msgsys:msginfo_msgmnb=4096 set msgsys:msginfo_msgmni=50 set semsys:seminfo_semaem =
16384 set semsys:seminfo_semmap = 1026 set semsys:seminfo_semmni = 1024 set
semsys:seminfo_semmns = 16384 set semsys:seminfo_semmnu=2048 set semsys:seminfo_semmsl
= 100 set semsys:seminfo_semopm = 100 set semsys:seminfo_semume = 256 set
shmsys:shminfo_shmmax = 209715200 set shmsys:shminfo_shmmin = 1 set
shmsys:shminfo_shmmni=1024 set shmsys:shminfo_shmseg = 1024

```

表 17. WebSphere MQ 的 HP-UX 内核配置设置

```

set Shmmax=0x3908b100 set Shmseg=1024 set Shmmni=1024 set Shmem=1 set Sema=1 set
Semaem=16384 set Semvmx=32767 set Semmns=16384 set Semmni=2048 set Semmap=2050 set
Semmnu=2048 set Semume=256 set Msgmni=1025 set Msgtql=2048 set Msgmap=2050 set
Msgmax=65535 set Msgmnb=65535 set Msgssz=16 set Msgseg=32767 set Maxusers=400 set
Max_thread_proc=4096 set maxfiles=2048 set nfile=10000

```

重要提示： 如果任何其它应用程序设置大于以上建议的设置，则保留较大的设置以防止应用程序发生故障。

2. 可以立即重新引导系统或等至已安装所有需要的软件后重新引导。

如果在 `/etc/system` 文件中输入了不正确的内核配置参数，则当系统重新引导时您会看到一条错误消息。在这种情况下，修正 `/etc/system` 中的错误并再次重新引导系统。

注： 当更改内核配置参数时，必须重新引导计算机以使它们生效。

配置 WebSphere MQ for JMS

对于为了供 WebSphere MQ for JMS 传送使用而配置的每个连接器，使用连接器配置器工具来编辑本地连接器的配置文件。

指定队列管理器并按表 18 中所列示的来配置属性值。在此示例中，JmsConnector 是正在配置的连接器的。

表 18. JMS 传送的属性值

| 属性 | 值 |
|--------------------------|---------------------------------------|
| AdminInQueue | JMSCONNECTOR\ADMININQUEUE |
| AdminOutQueue | JMSCONNECTOR\ADMINOUTQUEUE |
| DeliveryQueue | JMSCONNECTOR\DELIVERYQUEUE |
| FaultQueue | JMSCONNECTOR\FAULTQUEUE |
| RequestQueue | JMSCONNECTOR\REQUESTQUEUE |
| ResponseQueue | JMSCONNECTOR\RESPONSEQUEUE |
| SynchronousRequestQueue | JMSCONNECTOR\SYNCHRONOUSREQUESTQUEUE |
| SynchronousResponseQueue | JMSCONNECTOR\SYNCHRONOUSRESPONSEQUEUE |

除非您使用客户机方式来访问队列管理器，否则可以保留 UserName 和 Password 为空白。

在进行这些更改之后，重新装入资源库并重新启动 InterChange Server 和连接器。

修改 WebSphere MQ 的消息队列属性

您可能需要修改 WebSphere MQ 消息队列的缺省配置以便处理大量的消息或大型对象。

要修改消息队列的最大允许深度和消息的最大允许长度，为适当的 .tst 文件中的 MAXDEPTH 和 MAXMSGL 属性设置值，如以下过程中所述。

注：作为预防措施，在执行这些步骤之前制作原始 .tst 文件的副本。

1. 打开文件。使用 WebSphere MQ ALTER 命令来为 MAXDEPTH 或 MAXMSGL 属性设置值，如『更改 MAXDEPTH 值』和第 46 页的『更改 MAXMSGL 值』这两节中所述。
2. 保存文件，然后重新引导机器。
3. 再次重新配置 MQ 管理器。
4. 转至第 79 页的第 6 章，『首次启动 InterChange Server』。

更改 MAXDEPTH 值

缺省情况下，WebSphere MQ 消息队列设置为最多容纳 5000 条消息。在高流量期间或对 InterChange Server 的初始转换期间，可能超过此缺省值，从而导致错误并阻止连接器将消息公布至 ICS。为了帮助避免这种情况，可以增加队列中允许的最大消息数和所有队列上允许的最大未提交消息数。首选值随您的特定情况而定。例如，如果正在执行对 InterChange Server 的初始转换，建议您将最大队列深度设置为至少 20,000 条消息。

要更改 MAXDEPTH 设置，在每个队列定义后，添加以下项：

```
ALTER QLOCAL (QUEUENAME) MAXDEPTH (DEPTH DESIRED)
```

例如:

```
DEFINE QLOCAL(AP/EMailConnector/Server_Name)

ALTER QLOCAL(AP/EMailConnector/Server_Name) MAXDEPTH(20000)
```

还可以改变队列管理器以允许超过所有队列上的标准未提交消息数。允许的未提交消息数应是每个队列的最大消息深度（MAXDEPTH）之和。除非未提交消息数增加，否则由 InterChange Server 使用的内存不应增加。

要更改 MAXUMSGS 设置，添加以下行:

```
ALTER QMGR MAXUMSGS (NUMBER)
```

例如:

```
ALTER QMGR MAXUMSGS (400000)
```

更改 MAXMSGL 值

仅当知道您具有的业务对象大于缺省 MAXMSG 值 4 MB 时才修改此值。要更改 MAXMSGL 值，在每个队列定义后添加以下命令:

```
ALTER QLOCAL (QUEUENAME) MAXMSGL (Maximum number of bytes to allow in a message)
```

安装基于 Web 的系统监视器

基于 Web 的系统监视器是一个应用程序，它在应用程序服务器中运行并使您能够基于 Web 来管理 WebSphere InterChange Server 集成系统。基于 Web 的系统监视器可在 WebSphere Application Server 和 Tomcat 中运行；有关这些应用程序服务器的受支持的版本，参阅第 4 页的『软件需求』。

对于基于 Web 的系统监视器，WAS 支持列示在表 19 中的编码。

表 19. 对于基于 Web 的系统监视器，在 WAS 上受支持的编码

| 语言 | AIX | Solaris | HP-UX |
|--------|-----------------|---|----------------------|
| 巴西葡萄牙语 | pt_BR | pt_BR.IS08859-1 | HP-UX 不支持“巴西葡萄牙语”语言。 |
| 法语 | frfr.IS08859-15 | fr_FR.IS08859-1
fr_FR.IS08859-1@euro | fr_FR.IS08859-1 |
| 德语 | dede.IS08859-15 | de_DE.IS08859-1
de_DE.IS08859-1@euro | de_DE.IS08859-1 |
| 意大利语 | itit@IS08859-15 | it_IT.IS08859-1
it_IT.IS08859-1@euro | it_IT.IS08859-1 |
| 日语 | jaja_PC.PCK | ja_JP.IBM.eucJP
Ja_JP.IBM-942 | ja_JP.SJIS |
| 韩国语 | ko | ko_KR.IBM.eucKR | ko_KR.eucKR |
| 简体中文 | zh | zh_CN.IBM.eucCN | zh_CN.hp15CN |
| 西班牙语 | eses@IS08859-15 | es_ES.IS08859-1
es_ES.IS08859-1@euro | es_ES.IS08859-1 |
| 繁体中文 | zh_TW.big5 | zh_TW.big5 | zh_TW.big5 |

在 WAS 4.x 中安装基于 Web 的系统监视器

执行以下操作来在 WAS 中安装基于 Web 的系统监视器:

注: 在 UNIX 平台上, 通常必须作为 root 用户运行 WAS。也可作为非 root 用户运行 WAS, 但在这种情况下必须使用 LDAP 进行认证。有关更多信息, 参阅 <http://www7b.software.ibm.com/wsdd/WASInfoCenter/infocenter/>。展开“管理”部分和引用部分 6.6a。

1. 通过浏览至 WAS 安装的 bin 目录并执行以下命令来启动 WebSphere 服务器:
`startupServer.sh &`
2. 在运行 WAS 工具的 Windows 计算机上选择“开始”>“程序”>IBM WebSphere > Application Server v4.0 AE >“管理员控制台”。
3. 在导航窗格中展开 **WebSphere 管理域**。
4. 在导航窗格中展开节点。
5. 展开您的服务器的节点 (它的名称应与安装了该服务器的计算机的名称相同)。
6. 右键单击**应用程序服务器**并从上下文菜单中选择**新建**。
7. 在“创建应用程序服务器”对话框的“常规”选项卡中, 在**应用程序服务器名字**段中输入一个值, 如 ICS 监视器。
8. 单击**确定**。
9. 当显示“命令 EJBServer.create 已成功完成”信息提示时, 单击**确定**。
10. 右键单击**企业应用程序**并从上下文菜单中选择**安装企业应用程序**。
11. 在“安装企业应用程序向导”的“指定应用程序或模块”屏幕中, 单击**安装独立模块 (*.war 和 *.jar)**单选按钮。
12. 输入 WebSphere InterChange Server 产品 CD 上的 WBSM 目录中名为 CWDashboard.war 的文件的全限定路径, 或单击**浏览**以浏览至该文件。
13. 在**应用程序名字**段中输入一个适当的值来标识监视器模块, 如 InterChange Server 监视器。
此值用于为应用程序在 WebSphere 安装内的 AppServer/installedApps 目录中创建 .ear 目录。
14. 在“Web 模块的上下文根”字段中的 / 之后输入 ICSMonitor。
此值将追加至 Web 服务器根地址的 URL 上以访问服务器监视器界面。
15. 单击**下一步**, 直到出现“选择应用程序服务器”屏幕, 选择 ICSMonitor 模块, 然后单击**选择服务器**。
16. 在“选择服务器或服务器组”对话框中, 选择您在第 47 页的 7 步骤中创建的条目, 并单击**确定**。
17. 当返回至“选择应用程序服务器”屏幕时, 单击**下一步**。
18. 在“完成应用程序安装向导”屏幕中, 单击**完成**。
19. 当显示“命令 EnterpriseApp.install 已成功完成”信息提示时, 单击**确定**。
20. 右键单击您的服务器 (在导航窗格中的“节点”下), 并从上下文菜单中选择**Regen Web 服务器插件**。
21. 在导航窗格中您的服务器下展开**应用程序服务器**并选择在第 47 页的 7 步骤中创建的应用程序服务器。
22. 单击“JVM 设置”选项卡。

23. 定义必需的环境变量。

- a. 在“系统属性”窗格中，单击**添加**（可能必须在该窗格中向下滚动才能找到“系统属性”窗格）。
- b. 在“名称”字段中输入 `DASHBOARD_HOME`。
- c. 在**值**字段中输入 WebSphere 产品目录内已安装的应用程序的全限定路径。

该值由以下信息组成：

- WebSphere 安装的路径。
- `AppServer/installedApps` 目录，它位于 WebSphere 安装中，已安装的应用程序的文件将复制到该目录。
- 在第 47 页的 13 步骤中为安装的应用程序指定的名称，用下划线字符替换空格。
- 提供已安装应用程序的功能的归档文件的名称是 `CWDDashboard.war`。

例如：

```
usr/WebSphere/AppServer/installedApps/  
InterChange_Server_Monitor.ear/CWDDashboard.war
```

- d. 重复以上的步骤 23a 至 23c，以创建另一名为 `DASHBOARD_URL` 的环境变量并将它设置为从以下元素中派生的值：

- URL 前缀 `http://`
- Web 服务器的基本 URL
- 在第 47 页的 14 步骤中为已安装的应用程序的上下文根指定的值

例如，如果 Web 服务器已命名为 `monitorserver` 并且您指定了 `/ICSMonitor` 作为上下文根，则该值将为：

```
http://monitorserver/ICSMonitor
```

24. 修改传递给应用程序的自变量。

- a. 单击**高级 JVM 设置**。
- b. 在**命令行自变量**字段中输入以下值：
`-Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.inprise.vbroker.orb.ORB`
`-Dorg.omg.CORBA.ORBSingletonClass=com.inprise.vbroker.orb.ORBSingleton`

注：在您输入到**命令行自变量**字段的 `-D` 自变量之间应该有一个空格。

- c. 单击**确定**。

25. 单击**应用**以保存“JVM 设置”选项卡中的更改。

26. 右键单击 **ICS 监视器**应用程序服务器并从上下文菜单中选择**启动**。

27. 当显示“命令 `ICS Monitor.start` 已成功完成”信息提示时，单击**确定**。

在 WAS 5.x 中安装基于 Web 的系统监视器

执行以下操作来在 WAS 中安装基于 Web 的系统监视器：

注：在 UNIX 平台上，通常必须作为 root 用户运行 WAS。也可作为非 root 用户运行 WAS，但在这种情况下必须使用 LDAP 进行认证。有关更多信息，参阅 <http://www7b.software.ibm.com/wsdd/WASInfoCenter/infocenter/>。展开“管理”部分和引用部分 6.6a。

1. 通过浏览至 WAS 安装的 bin 目录并执行以下命令来启动 WebSphere 服务器：
`startupServer.sh &`
2. 选择**开始 > 程序 > IBM WebSphere > Application Server V5.0 > 管理控制台**。
3. 输入用户标识并单击**确定**。
4. 在导航框架中展开**服务器**。
5. 单击**应用程序服务器**链接。
应用程序服务器的列表显示在右框架中。
6. 单击**新建**。
7. 在“创建新的应用程序服务器”窗格中，在**服务器名**字段中输入一个值（如 ICSMonitor），然后单击**下一步**。
8. 单击**完成**。
在主框架的顶部将显示一些消息。您将看到以下消息：“已对您的本地配置进行了更改。单击“保存”以将更改应用于主配置”。
9. 单击**保存**链接。
10. 当出现“确认”屏幕时，单击**保存**。
11. 展开**应用程序**节点。
12. 单击**安装新的应用程序**链接。
13. 在**路径**字段中输入名为 CWDashboard.war 的文件（它位于 WebSphere InterChange Server 产品 CD 的 WebSphereBI/WBSM 目录中）的全限定路径，或单击**浏览**以浏览至该文件。
14. 在**上下文根**字段中输入 /ICSMonitor 并单击**下一步**。
15. 接受“准备安装”页面中的缺省值，并单击**下一步**。
16. 在“安装新的应用程序”页面中，在**应用程序名**字段中输入一个适当的值来标识监视器模块（如 InterChange Server 监视器）并单击**下一步**。
17. 单击**下一步**，直到到达“步骤 3：将模块映射至应用程序服务器”。
18. 选择在步骤 7 中创建的应用程序服务器并单击您正在安装的模块旁边的复选框。
19. 单击**应用**，然后单击**下一步**。
20. 在步骤 4 中，单击**完成**。
21. 当看到应用程序已成功安装的消息时，单击**保存至主配置**链接。
22. 单击**保存**。
23. 在导航窗格中展开“服务器”并单击**应用程序服务器**链接。
应用程序服务器的列表显示在右框架中。
24. 选择在步骤 7 中创建的应用程序服务器。
25. 在“附加属性”下，单击**进程定义**链接。
26. 在“进程定义”页面的“附加属性”下，单击**Java 虚拟机**链接。
27. 在**类路径**字段中，添加以下两个 jar 文件的路径：vbjorb.jar 和 xerces.jar。

在刚才安装的应用程序的 WEB-INF/lib 目录下可以找到这两个文件。

28. 在类属 **JVM** 自变量下，输入以下内容：

```
-Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.inprise.vbroker.orb.ORB  
-Dorg.omg.CORBA.ORBSingletonClass=com.inprise.vbroker.orb.ORBSingleton  
-Ddefault.client.encoding=<native_encoding>
```

其中 *<native_encoding>* 是列示在第 46 页的表 19 中的一个针对日语、韩国语、简体中文或繁体中文的编码（如果将使用这些语言中的任何一种语言）。

注：个别的 -D 选项必须由空格分隔开来。由于格式化，在本文档中该值将似乎有回车符，且似乎不能有空格，但在配置基于 Web 的系统监视器时，必须在单独一行上指定该值，并在 -D 选项之间留有空格。

29. 单击**应用**。

30. 在“附加属性”下，单击**定制属性**链接。

31. 在“定制属性”页面中，单击**新建**。

32. 在**名称**字段中输入 DASHBOARD_HOME。

33. 在**值**字段中输入 WebSphere 产品目录内已安装的应用程序的全限定路径。

34. 单击**应用**，然后单击**确定**。

将返回至“Java 虚拟机”页面。

35. 在“附加属性”下，单击**定制属性**链接。

36. 在“定制属性”页面中，单击**新建**。

37. 在**名称**字段中输入 DASHBOARD_URL。

38. 输入 URL。例如，http://<HostName>/ICSMonitor。

其中 *<HostName>* 是安装了 WAS 的计算机的名称。

39. 单击**应用**，然后单击**确定**。

将返回至“Java 虚拟机”页面，并出现以下提示：“已对您的本地配置作出更改。单击“保存”以将更改应用于主配置。”

40. 单击**保存**。

41. 在左边的导航窗格中展开“环境”并单击**更新 Web 服务器插件**链接。

42. 单击**确定**。

43. 通过在命令行浏览至 WAS 安装的 bin 目录并执行以下命令来启动在步骤第 49 页的 7 中创建的应用程序服务器：

```
startServer.sh ICSMonitor
```

在 Tomcat 中安装基于 Web 的系统监视器

执行以下操作来在 Tomcat 中安装基于 Web 的系统监视器：

注：在本节中，*<Tomcat_home>* 表示安装了 Tomcat 的目录。

1. 在 Tomcat 安装的 webapps 目录中创建 ICSMonitor 目录。

2. 将 WebSphere InterChange Server 产品 CD 上 WBSM 目录中的 CWDashboard.war 文件的内容抽取至在步骤 1 中创建的目录。

3. 将 xerces.jar 文件从 *<Tomcat_home>/webapps/ICSMonitor/WEB-INF/lib* 复制到 *<Tomcat_home>/common/lib*。

4. 将 `<Tomcat_home>/common/endorsed` 目录中的 `xercesimpl.jar` 文件重命名为 `xercesimpl.jar.old`。
5. 编辑 `setclasspath.bat` 文件，它位于 Tomcat 安装的 `bin` 目录中。
 - a. 设置 `JAVA_OPTS` 属性如下：

```
JAVA_OPTS="-DDASHBOARD_HOME=<Tomcat_home>/webapps/ ICSMonitor  
-DDASHBOARD_URL=http://<HostName>[:PortNumber]/ICSMonitor  
-Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.inprise.vbroker.orb.ORB  
-Dorg.omg.CORBA.ORBSingletonClass=com.inprise.vbroker.orb.ORBSingleton  
其中 <HostName> 是安装了 Tomcat 的计算机的名称。
```

注：对 `JAVA_OPTS` 参数设置的值必须是一个连续行，并用空格分隔个别 `-D` 选项。由于格式化，在本文档中该值将似乎有回车符，但在配置基于 Web 的系统监视器时，必须在单独一行上指定该值。

注：Tomcat 不支持列示在第 46 页的表 19 中的语言环境。

- b. 将以下项追加至类路径以添加 `db2java.zip` 文件。
`<Tomcat_home>/webapps/ICSMonitor/WEB-INF/lib/db2java.zip`
6. 在 `<Tomcat_home>/conf/server.xml` 文件中更改端口号。
此步骤是可选的。缺省端口号为 8080。

第 4 章 安装 InterChange Server、电子邮件适配器和 WBIA

本章描述如何安装 InterChange Server (ICS) 和 WebSphere Business Integration Adapters 软件。本章中描述的过程不需要 root 用户特权。本章包含以下各节:

- 『WebSphere business integration 管理员的角色』
- 第 54 页的『WebSphere business integration 管理员的任务』
- 第 56 页的『安装 InterChange Server』
- 第 63 页的『安装电子邮件的适配器』
- 第 66 页的『安装 WebSphere Business Integration Adapters』
- 第 66 页的『安装客户机软件』
- 第 67 页的『卸载 InterChange Server』
- 第 69 页的『执行 IBM WebSphere InterChange Server 的静默安装或卸载』

注: 如果从 Passport Advantage 获取软件, 则确保已下载它。参阅 Passport Advantage 信息以获取那些下载指示信息。

注: 如果要将现有的 InterChange Server 系统升级至更高的发行版, 参阅第 105 页的第 8 章, 『升级 InterChange Server 系统』。

WebSphere business integration 管理员的角色

WebSphere business integration 管理员执行不需要 root 用户特权的任务。然而, 其中某些任务需要由 UNIX 系统管理员设置的特殊许可权。

因为 InterChange Server 安装包括需要 root 用户特权的步骤和不需要 root 用户特权的步骤, 所以 UNIX 系统管理员必须与 WebSphere business integration 管理员进行协调才能完成安装。本节描述非 root 用户特权任务。

要在 UNIX 机器上成功安装 InterChange Server 软件, 必须熟悉文件结构和表 20 中显示的基本 UNIX 命令。

表 20. 在安装过程中使用的一般 UNIX 命令

| 描述 | UNIX 命令 |
|---|---------------------------------------|
| 更改目录; 即, 它使您移至文件树中的新位置。 | cd |
| 复制文件。 | cp |
| 显示当前环境; 即, 设置的环境变量及其当前值的列表。 | env |
| 列示用户所属的当前组。 | groups |
| 列示当前目录中文件的名称。使用其 -l 选项, ls 提供一个“长列表”, 它包括文件的许可权、大小和所有者。 | ls |
| 创建新目录 | ls -l
mkdir |
| 在终端窗口中显示文件, 将屏幕分割为几个页面。要查看下一个页面, 按空格键。要退出视图, 输入 q。 | more |
| 移动文件。它可以用来将文件移至新位置或在现有的位置重命名文件。 | mv |
| 将补丁添加 / 安装至系统。 | patchadd (Solaris) 对
于 AIX 使用 SMIT |

表 20. 在安装过程中使用的一般 UNIX 命令 (续)

| 描述 | UNIX 命令 |
|--|---|
| 列示安装的软件包。 | pkginfo (Solaris) lslpp
-L all (AIX) |
| 将新软件包添加 / 安装至其缺省位置。 | pkgadd (Solaris) 对于
AIX 使用 SMIT |
| 在 Bourne (sh) shell 中执行 shell 脚本文件。 | sh |
| 管理 tar 文件。选项 xvf 从 tar 文件中抽取文件。 | tar |
| 显示文件的末尾，当生成行时动态显示行。 | tail -f |
| 在 vi 编辑器中打开文件，vi 编辑器可作为基本 UNIX 安装的一部分获得。 | vi filename |

重要提示: 如果您还不熟悉列示在第 53 页的表 20 中的 UNIX 命令，则不要继续 InterChange Server 安装。与 UNIX 系统管理员联系以了解继续执行的最佳方法。

要检查 UNIX 命令的选项或语法，使用 man 命令以获取联机文档。例如，以下命令显示 ls 命令的联机帮助页：

man ls

WebSphere business integration 管理员的任务

本节描述 WebSphere business integration 管理员的安装前任务。它包含以下任务：

| | |
|----------------------------|--------|
| 『验证初始化任务』 | 第 54 页 |
| 准备 InterChange Server 安装 | 第 54 页 |
| 确定在何处安装 InterChange Server | 第 55 页 |
| 第 56 页的『使用 SNMP 进行安装』 | 第 56 页 |

验证初始化任务

必须确保 UNIX 系统管理员已完成表 21 中的初始化任务，您才能作为 WebSphere business integration 管理员开始安装 InterChange Server 软件。

表 21. InterChange Server 安装的初始化步骤

| 初始化任务 | 您需要获取的信息 |
|---|--|
| 验证软件和硬件需求 | 无 |
| 安装 UNIX 操作系统的受支持版本和任何必需的补丁 | 无 |
| 创建 WebSphere business integration 管理员帐户 | WebSphere business integration 管理员帐户的名称（缺省情况下为 cwadmin）和密码 |

重要提示: 如果尚未完成表 21 中的任何任务，则不要继续执行本章中的安装步骤。与 UNIX 系统管理员联系以确保在继续之前已执行这些任务。

准备 InterChange Server 安装

安装程序在正在运行安装程序的用户的主目录中为 InterChange Server 软件创建一个目录。UNIX 系统管理员应告诉您安装 InterChange Server 软件将使用的用户帐户的名称。

此用户帐户通常是 WebSphere business integration 管理员（缺省情况下为 `cwadmin`）。在这种情况下，您作为 WebSphere business integration 管理员登录，而安装程序将 InterChange Server 软件复制到 WebSphere business integration 管理员的主目录中的 CrossWorlds 目录。此目录称为 **InterChange Server 目录**。

在缺省主目录结构中，InterChange Server 目录是：

`/home_dir/cwadmin/CrossWorlds`

要准备 InterChange Server 安装：

1. 确定是否可以访问 UNIX 机器的系统控制台。

如果可以访问系统控制台，则与 UNIX 系统管理员联系以确保系统具有 X Windows 服务器软件。

如果不能访问系统控制台，则可以从远程系统执行远程安装：

- 从另一 UNIX 机器执行远程安装仅要求远程机器安装了 X Windows 服务器软件。
- 从 Windows 机器执行远程安装要求远程机器具有 X-emulation 软件（如 Reflection X 或 Humming Bird）。

2. 登录至将在其下安装 InterChange Server 软件的帐户。

UNIX 系统管理员可以为您提供帐户名和密码。

3. 确保可以访问 InterChange Server 产品 CD。

如果可以访问 UNIX 机器的 CD-ROM 驱动器，则将 InterChange Server 产品 CD 插入此驱动器。

如果不能访问 CD-ROM 驱动器，则要求 UNIX 系统管理员为您装上 InterChange Server 产品 CD。

确定在何处安装 InterChange Server

必须确定在何处安装 InterChange Server 软件，然后安装程序才能开始安装此软件。安装程序为 InterChange Server 软件创建一个目录并将该软件复制到此目录。缺省情况下，该目录是 *ProductDir*；即，正在运行安装程序的用户的主目录中的 IBM/WebSphereICS 目录。在安装过程中，可以更改此位置。

安装程序指定运行安装程序的用户作为该目录的所有者。它还限制对 IBM/WebSphereICS 目录及其内容的访问，以便只有所有者才具有所有许可权。因此，让适当的用户开始 InterChange Server 安装过程很重要。

WebSphere business integration 管理员应与 UNIX 系统管理员共同确定 InterChange Server 安装位置。

IBM 建议您作为 WebSphere business integration 管理员（缺省情况下为 `cwadmin`）来安装该软件，以将该软件的访问权限限于单个帐户。如果使用缺省主目录结构，则 InterChange Server 软件的位置是：

`/home_dir/cwadmin/IBM/WebSphereICS`

注：有关如何创建 WebSphere business integration 管理员帐户的指示信息，参阅第 14 页的『创建 IBM WebSphere business integration 管理员帐户』。

可以选择作为 root 用户或其它用户来安装 InterChange Server。例如，如果多个用户要安装该软件，您可能要使用单独的用户帐户。对于这些用户，安装程序在帐户的主目录中创建 IBM/WebSphereICS 目录。

无论您选择其中的哪个帐户来安装 InterChange Server 软件，都必须确保该帐户是 WebSphere MQ 组 mqm 的一部分，且其长度为 8 个字符或更少。

使用 SNMP 进行安装

如果 InterChange Server 安装将使用 SNMP，则必须使一个端口号与 SNMP 代理相关联。要保留缺省端口号 1161 供 SNMP 代理使用，则在 /etc/services 文件中创建一个条目：

```
SNMP      1161/tcp      # SNMP agent listener
```

然而，如果使用此缺省端口，则只有 root 用户才能启动 SNMP 代理。如果您需要非 root 用户启动 SNMP 代理，则选择大于 1161 的端口号。

安装 InterChange Server

InterChange Server (ICS) 产品 CD 包含 ICS 软件和运行它所需要的某些第三方软件。

装上该 CD 时，通常通过以下路径访问它：

AIX: /cdrom

Solaris: /cdrom/WebSphereBI

HP-UX: /cdrom

表 22 显示了 InterChange Server 产品 CD 的内容。

表 22. InterChange Server 产品 CD 上的组件

| InterChange Server 组件 | 产品 CD 上的目录 |
|---|----------------------------------|
| InterChange Server 软件 | WebSphereBI |
| InterChange Server 安装软件 | WebSphereBI |
| “远程代理”安装软件 | STAIInstallers |
| 第三方组件 | ThirdParty |
| Borland VisiBroker (Runtime) for Java 4.5 | ThirdParty/CrossWorldsVisiBroker |

要访问 InterChange Server 产品 CD 上的软件：

1. 将 CD 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 装上 CD。

通过执行 WebSphereBI 目录中特定于平台的可执行文件来调用安装程序。第 30 页的表 15 列示了每个受支持的 UNIX 平台的可执行文件。

表 23. 安装程序的特定于平台的可执行文件

| Unix 平台 | 安装程序可执行文件 |
|---------|-----------------------|
| AIX | setupAIX.bin |
| Solaris | setupsolarisSparc.bin |
| HP-UX | setupHP.bin |

重要提示: 确保在执行安装之前作为 WebSphere business integration 系统管理员登录。当在 UNIX 计算机上安装时，将基于执行安装的用户帐户许可权来设置所创建的文件夹和文件的许可权。

重要提示: 在 AIX 上，不得作为 root 用户安装 WebSphere InterChange Server。当作为 root 用户安装时添加至“对象数据管理器”（ODM）的条目会阻止您使用 SMIT 来卸载其它应用程序，因此不应该作为 root 用户安装 WICS。

调用图形安装程序

图形安装程序向您提供了一个向导，该向导允许您对 WebSphere InterChange Server 产品的安装作出选择。遵循以下节中所描述的适当方法来调用安装程序。

如果正在 UNIX 计算机上运行 CDE

如果正在运行“公共桌面环境”（CDE）并直接在 UNIX 计算机上操作，则可浏览至产品 CD 的 WebSphereBI 目录并双击特定于操作系统的 .bin 文件。

还可以浏览至产品 CD 的 WebSphereBI 目录并在命令行上执行 .bin 文件。以下示例显示如何在 Solaris 计算机上执行此操作：

```
# ./setupsolarisSparc.bin
```

如果正在通过 X 仿真软件连接至 UNIX 计算机

如果正在使用 Windows 计算机来通过 X 仿真软件连接至 UNIX 计算机，则执行以下操作来调用安装程序：

1. 确定您正在用来连接至 UNIX 计算机的 Windows 计算机的 IP 地址。
可以在 Windows 命令行界面中执行 ipconfig 命令来显示 Windows 计算机的 IP 地址。
2. 将 UNIX 计算机上的 DISPLAY 环境变量设置为在步骤 1 中确定的 IP 地址。
必须确保在 IP 地址的后面加上冒号和 Windows 客户机上的监视器或显示器的标识。如果 Windows 客户机仅具有单个监视器，则显示值为 0.0。
以下示例显示 DISPLAY 环境变量，该变量在 IP 地址为 9.26.244.30 的 Windows 计算机上设置为单个监视器：
DISPLAY=9.26.244.30:0.0
3. 通过执行以下命令来导出 DISPLAY 环境变量：
export DISPLAY
4. 在 Windows 计算机上启动 X 仿真客户机并连接至 UNIX 计算机。
5. 在 X 仿真客户机的命令行上浏览至产品 CD 的 WebSphereBI 目录。
6. 执行特定于操作系统的 .bin 文件。例如，如果 UNIX 计算机正在运行 AIX，则将执行以下命令：

```
# ./setupAIX.bin
```

图形安装程序在用来连接至 UNIX 计算机的 Windows 计算机上启动。

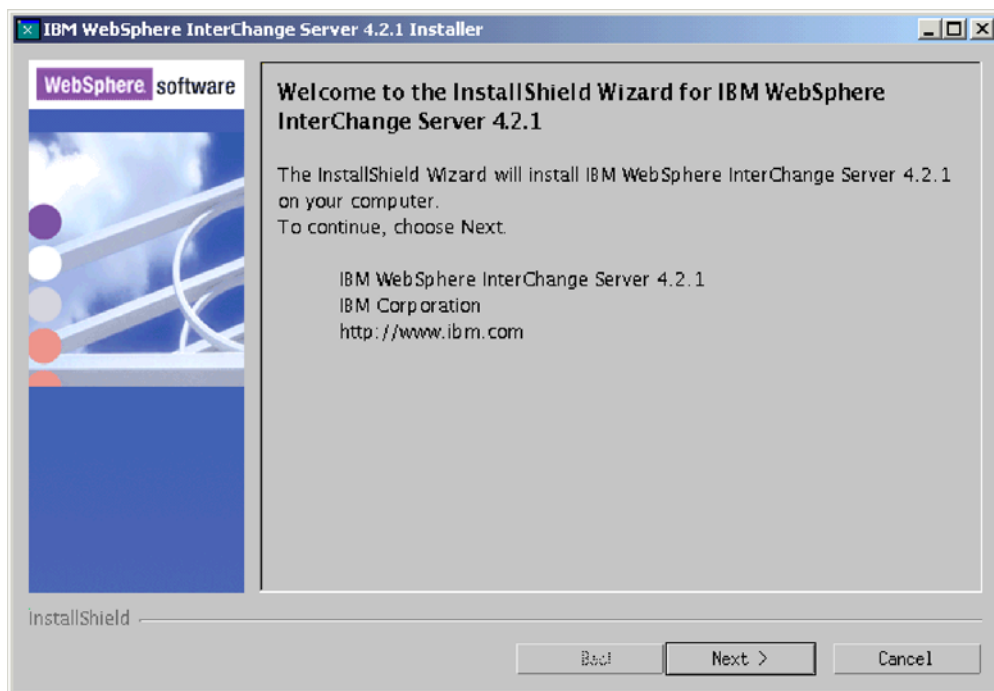
使用图形安装程序

一旦正在运行，WBIA 安装程序就会提示您作出安装选择并执行安装。

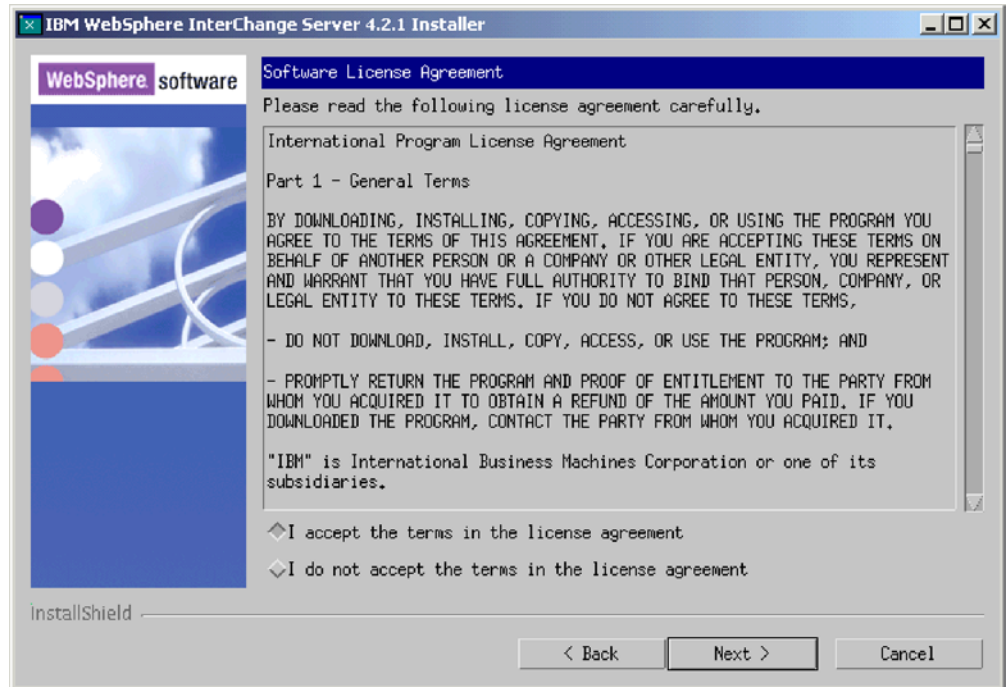
1. 在语言选择提示处，从下拉菜单中选择期望的语言并单击**确定**。



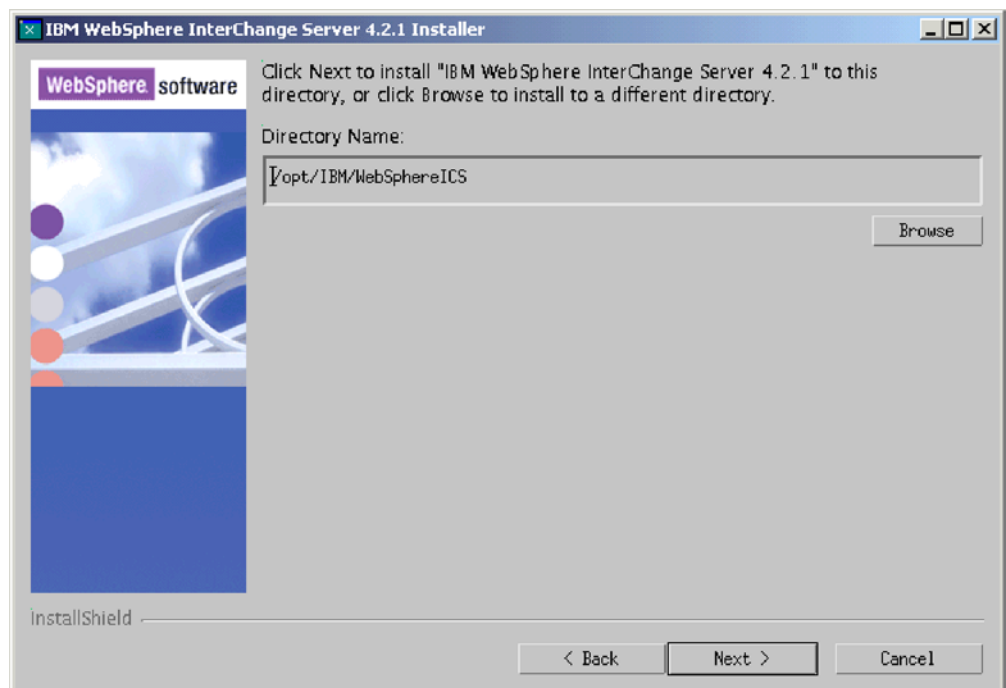
2. 在“欢迎”屏幕中单击下一步。



3. 在“IBM 许可证接受面板”中单击我接受许可证协议中的条款并单击确定。

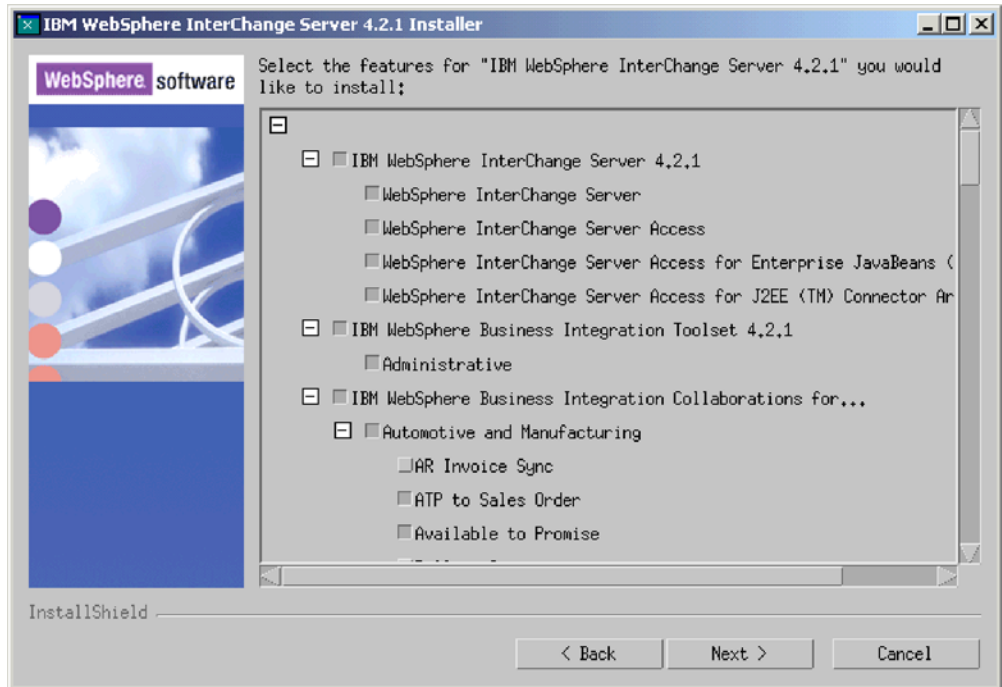


4. 在“安装目录”屏幕中，输入应将安装 WebSphere InterChange Server 的目录全路径、单击浏览来选择目录或接受缺省路径，然后单击下一步。

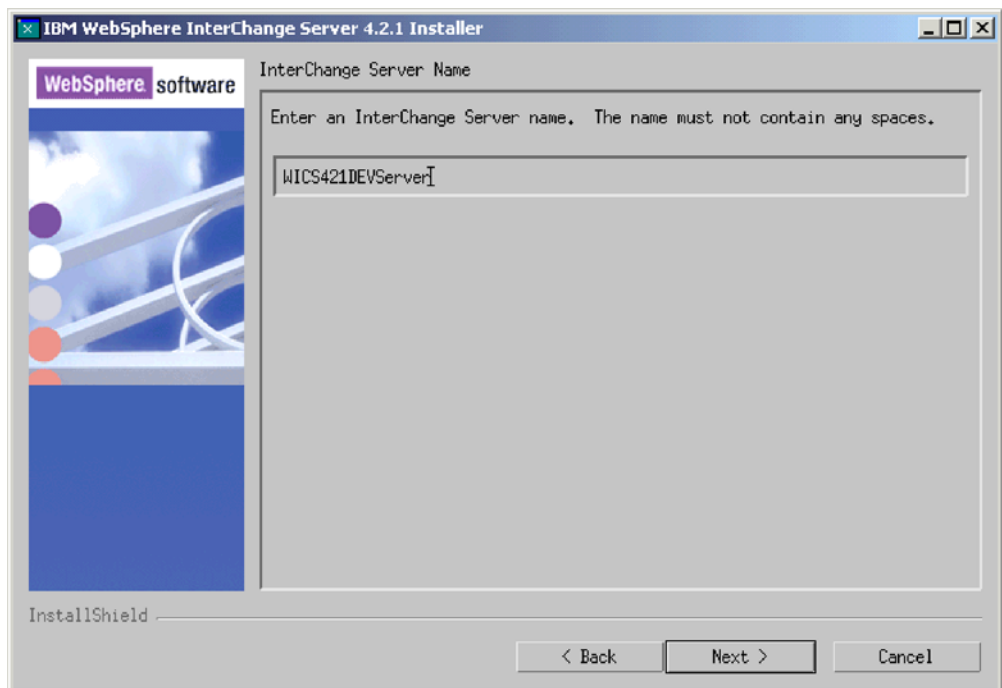


重要提示： 必须指定在路径中没有空格的安装目录。

5. 在“组件选择”屏幕中，启用要安装的功能部件的复选框，然后单击下一步。

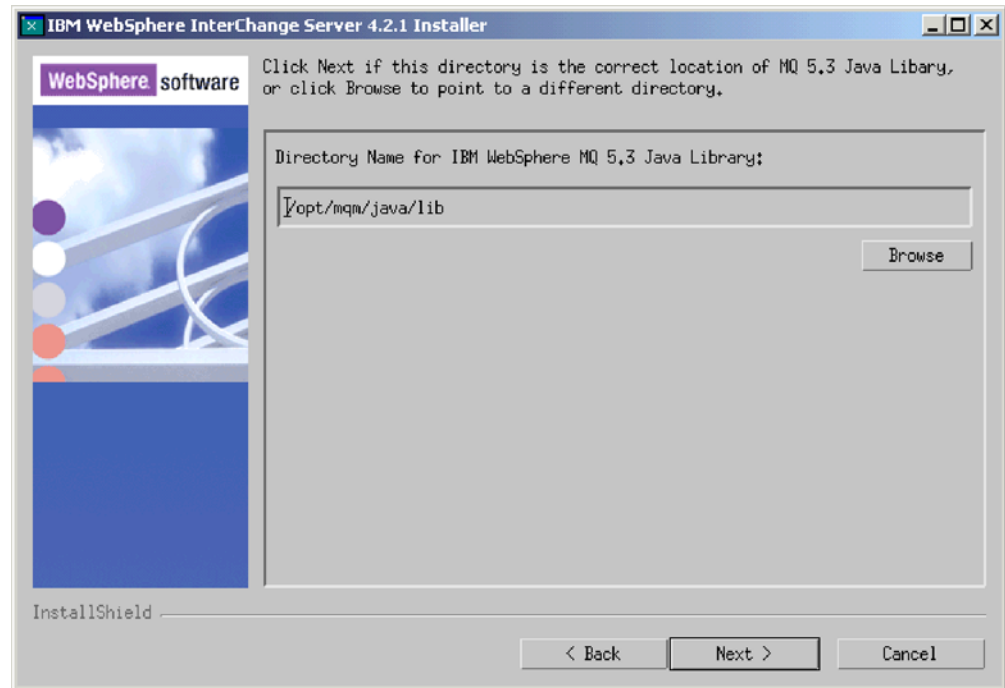


6. 在“InterChange Server 名称”屏幕中，在 **InterChange Server** 名称字段中输入 InterChange Server 实例的名称，然后单击下一步。

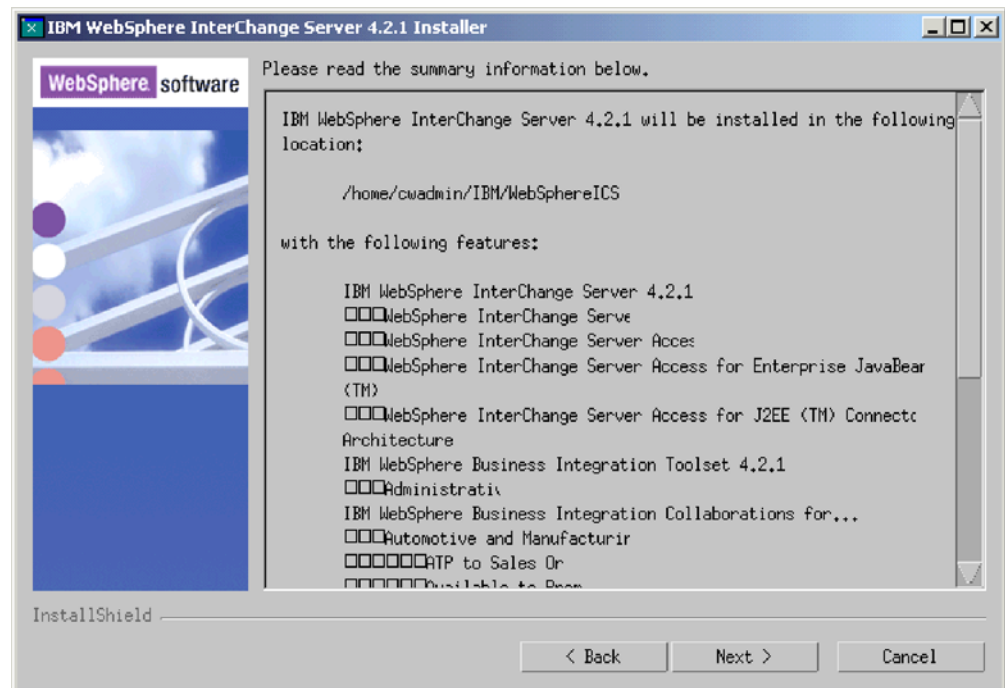


重要提示： 服务器名称是区分大小写的，因此必须确保按您的需要准确输入服务器名称，否则以后尝试使用客户机（如工具和适配器）来连接它时可能会遇到错误。

7. 在“WebSphere MQ Java 库”屏幕中，输入 WebSphere MQ 安装的 java/lib 目录的目录路径或单击浏览来选择目录，然后单击下一步。



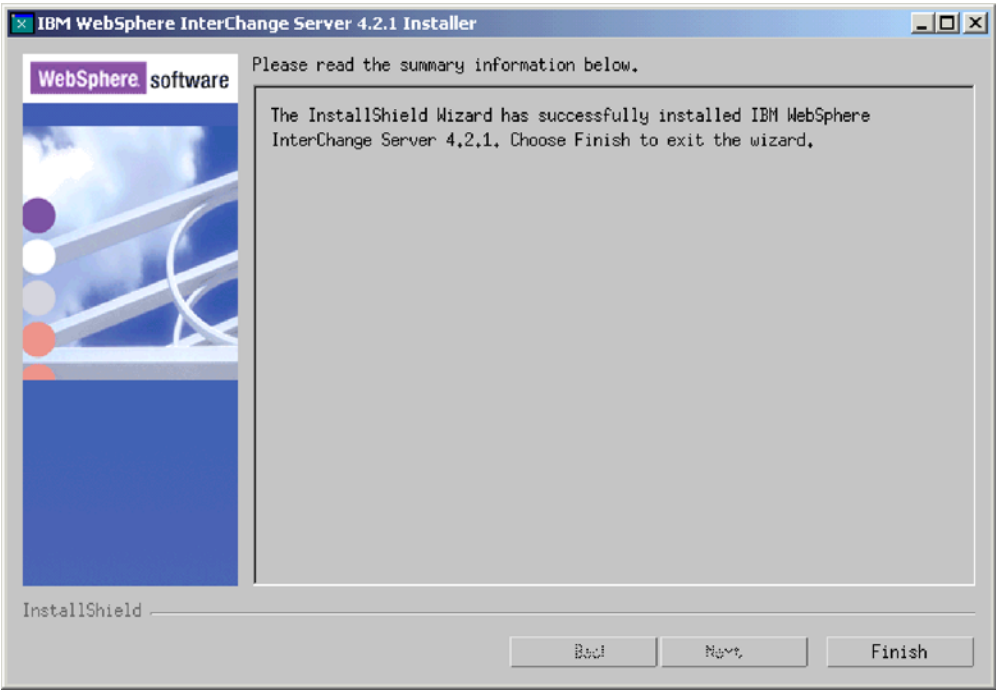
8. “摘要”屏幕列示要选择安装的功能部件、指定的产品目录和需要的磁盘空间量。阅读该信息以验证它，然后单击下一步。



9. 在安装过程将要结束时，安装程序会提供“InterChange Server 配置”向导，您可以使用它来指定某些基本配置设置。有关如何使用“InterChange Server 配置”向导的信息，参阅第 71 页的第 5 章，『配置或重新配置 InterChange Server』。

重要提示: 如果正在 Windows 或 Solaris 平台上使用 DB2 服务器, 则开始配置 ICS 之前, 必须将 *ProductDir*/IBM/WebSphereICS/lib 中的 db2java.zip 文件替换为随 DB2 一起安装的文件 (*db2i81_home_dir*/db2i81/sqlllib/java12/db2java.zip)。

10. 当完成“InterChange Server 配置”向导后, “安装程序”显示一个指示安装已成功
的屏幕。单击**完成**以退出安装程序。



有关安装过程期间创建的目录和文件的列表, 参阅表 24。

11. 当完成安装时, 转至第 40 页的『配置 WebSphere MQ 侦听器』。

InterChange Server 目录和文件

在安装 InterChange Server 之后, 可以查看文件结构及其内容。目录位于 *ProductDir* 目录中 (缺省情况下为 *\$HOME/IBM/WebSphereICS*)。表 24 列示了这些目录。

表 24. IBM WebSphere InterChange Server 目录结构

| 目录名 | 内容 |
|------------------|---|
| _jvm | 此目录包含由安装程序使用的 Java 虚拟机 (JVM)。 |
| _uninstWICS4.2.1 | 此目录包含用于除去 InterChange Server 4.2.1 的 uninstaller.bin 文件。 |
| bin | 此目录包含 InterChange Server 系统使用的可执行文件、.dll 文件和 .sh 文件。 |
| collaborations | 此目录包含子目录, 这些子目录包含已安装协作的 .class 文件和消息文件。 |
| DataHandlers | 此目录包含 InterChange Server 使用的数据处理程序的 .jar 文件。 |
| DevelopmentKits | 此目录包含一些样本文件以帮助开发者创建各种系统组件。提供的样本包括: Server Access for EJB、Server Access for J2EE Connector Architecture、连接器 (C++ 和 Java) 和 Object Discovery Agent。 |

表 24. IBM WebSphere InterChange Server 目录结构 (续)

| 目录名 | 内容 |
|------------|--|
| DLMs | 此目录包含一些子目录，这些子目录包含动态可装入模块（DLM）和 InterChange Server 映射的其它文件。 |
| legal | 此目录包含许可证文件。 |
| lib | 此目录包含系统的 .jar 文件。 |
| messages | 此目录包含生成的消息文件。 |
| mqseries | 此目录包含特定于 WebSphere MQ 的文件，其中包括某些可执行文件。 |
| ODA | 此目录包含每个代理程序的 Object Discovery Agent .jar 和 .sh 文件。 |
| repository | 此目录包含 crossworlds.in 文件，它用来将对象装入至资源库。它还包含业务对象和协作模板文本文件。 |
| samples | 此目录包含基准程序样本文件。 |
| snmp | 此目录包含 SNMP 支持所需要的组件，如 SNMP 代理记录和跟踪 README 文件以及 cwsnmpagent.mib 文件和 cwsnmpagent.txt 文件。 |
| src | 此目录包含用于交叉引用的关系服务 API 的样本。 |
| WBSM | 此目录包含基于 Web 的系统监视器文件。 |

注：所有产品路径名都是相对于 ICS 在系统上的安装目录（*ProductDir* 或 *\$HOME/IBM/WebSphereICS* 是缺省值）。

安装电子邮件的适配器

如果想要能够接收协作错误的电子邮件通知，则必须安装电子邮件的适配器。WebSphere InterChange Server 包括一个用于电子邮件适配器的许可证，它允许使用电子邮件通知。执行以下操作来安装电子邮件的适配器：

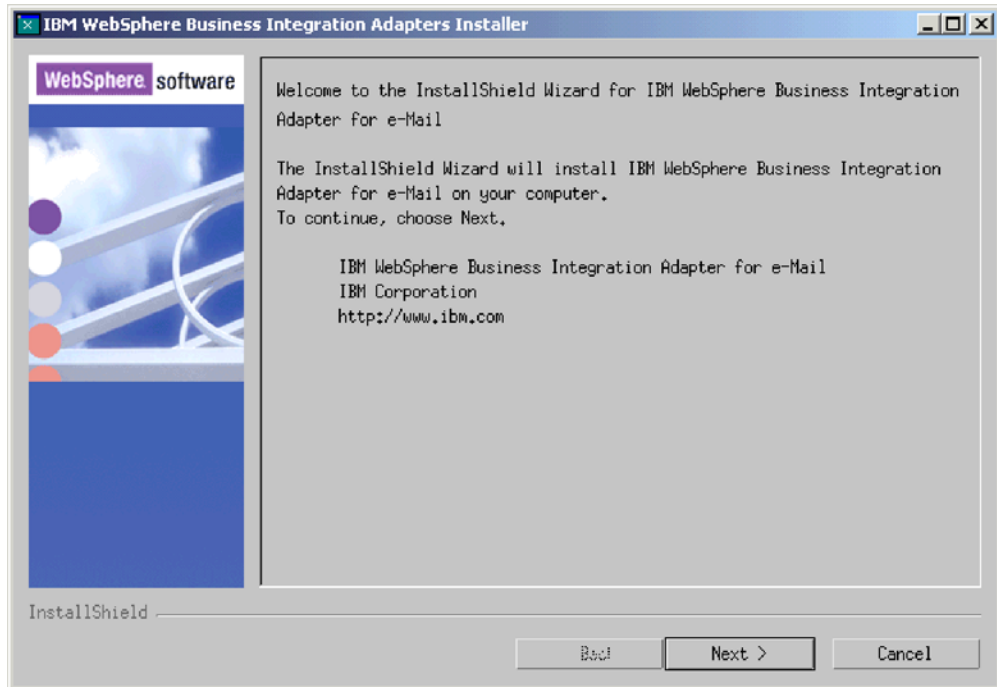
1. 遵循第 57 页的『调用图形安装程序』中的步骤，来执行位于 WebSphere business integration 系统产品 CD 上的 EmailAdapter 目录中特定于平台的 .bin。

注：此过程假定从 CD 安装。如果从 Passport Advantage 获取软件，则确保已下载它。参阅 Passport Advantage 信息以获取那些下载指示信息。

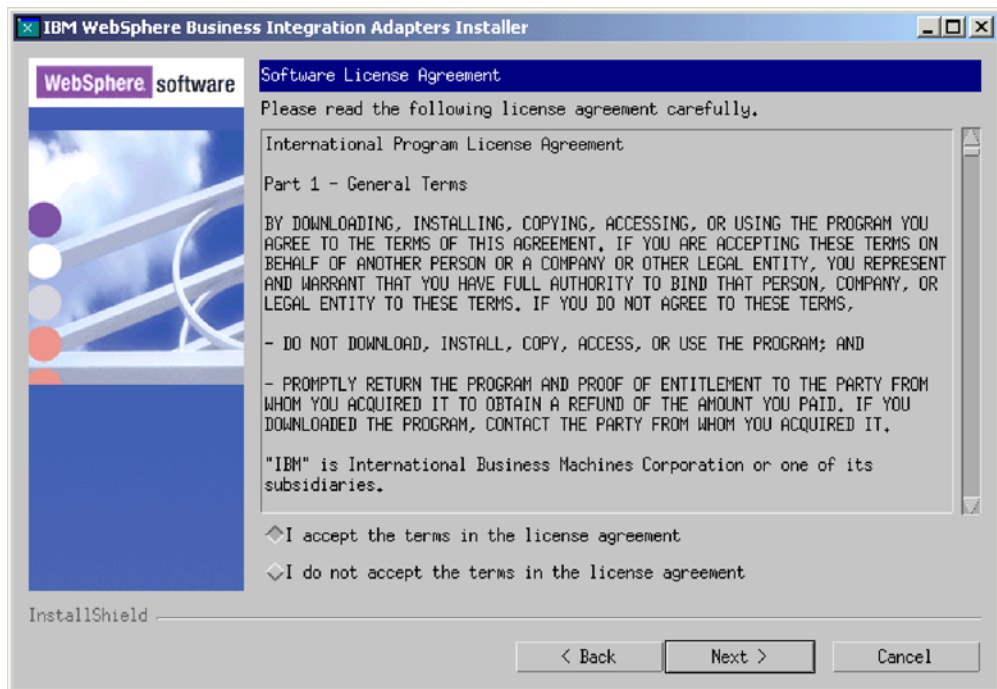
2. 在语言选择提示处，从下拉菜单中选择期望的语言并单击**确定**。



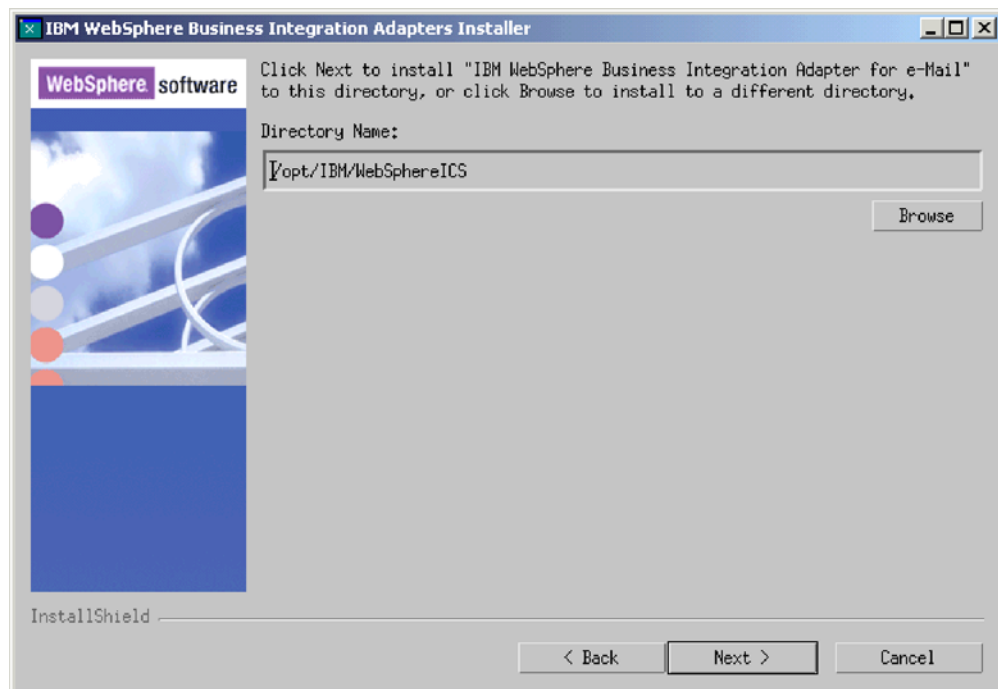
3. 在“欢迎”屏幕中单击**下一步**。



4. 在“IBM 许可证接受面板”中单击我接受许可证协议中的条款并单击确定。

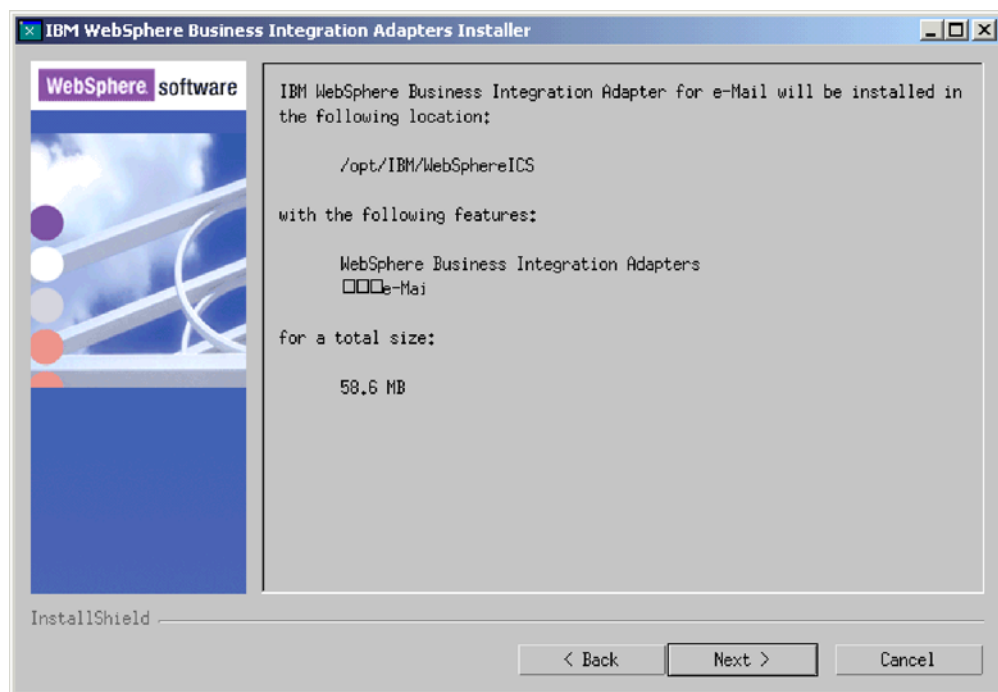


5. 在“安装目录”屏幕中，在 目录名称 字段中输入 WebSphere InterChange Server 产品目录的全路径，或单击浏览来选择 WebSphere InterChange Server 产品目录，然后单击下一步。



重要提示: 必须在此屏幕中指定 WebSphere InterChange Server 产品目录。如果为适配器安装指定的目录与为代理程序安装指定的目录不相同, 则适配器将无法运行。

6. “摘要”屏幕列示要选择安装的功能部件、指定的产品目录和需要的磁盘空间量。阅读该信息以验证它, 然后单击下一步。



7. 在安装程序成功完成之后, 单击**完成**。

8. 在 Windows 客户机上使用系统管理器来导入安装过程中在 repository 目录中创建的 Email.jar 文件。有关导入软件包（如 Email.jar 文件所表示的软件包）的信息，参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

安装 WebSphere Business Integration Adapters

要安装 WebSphere Business Integration Adapters (WBIA)，首先获取 WBIA 产品的受支持版本。然后，从以下 Web 地址的 WBIA 信息中心下载该发行版的文档：<http://www.ibm.com/software/websphere/wbiadapters/infocenter>。遵循 *Installation Guide for WebSphere Business Integration Adapters* 中的指示信息来将产品安装在 Business Integration 系统中。

安装客户机软件

InterChange Server 系统的软件和必需的支持软件现在应安装在系统中。此软件使 InterChange Server 能够在 UNIX 机器上运行。然而，访问 InterChange Server 的每个客户机都要求安装以下软件：

- Borland VisiBroker 对象请求代理程序 (ORB)，用于与 InterChange Server 通信
- 访问 InterChange Server 的工具

有关如何配置此软件一起运行和启动 InterChange Server 的信息，继续阅读第 79 页的第 6 章，『首次启动 InterChange Server』。

安装客户机对象请求代理程序

必须在每台与 InterChange Server 通信的客户机上安装对象请求代理程序 (ORB) 和 VisiBroker Smart Agent。或者，您可以将 OSAGENT_ADDR 环境变量设置为 Smart Agent 所在机器的 IP 地址。此地址通常是 UNIX 服务器的地址。

有关如何在 UNIX 客户机上安装 ORB 的指示信息，参阅第 29 页的『安装对象请求代理程序 (ORB)』。有关如何在 Windows 客户机上安装 ORB 的指示信息，参阅《系统安装指南 Windows 版》。

除了在客户机上安装 ORB 之外，还必须配置客户机 ORB 来访问 UNIX 服务器。有关更多信息，参阅第 34 页的『从客户机访问 ORB』。

安装访问 InterChange Server 的工具

表 25 列示了 IBM 为开发协作和连接器而提供的工具。

表 25. 开发工具

| 开发工具 | 描述 |
|---------|--|
| 系统管理器 | 用于开发组件、启动设计器工具、测试接口和将组件部署至 InterChange Server 实例的主要开发工具。 |
| 过程设计器 | 用于创建或定制协作模板的工具。 |
| 业务对象设计器 | 用于创建或定制业务对象定义的工具。 |
| 连接器配置器 | 用于创建和修改连接器定义的工具。 |
| 映射设计器 | 用于创建映射的工具。 |

表 25. 开发工具 (续)

| 开发工具 | 描述 |
|-------|---------------------|
| 关系设计器 | 用于定义业务对象定义之间的关系的工具。 |
| 测试连接器 | 用于测试接口的工具。 |

注： 这些工具是图形用户界面（GUI），它们仅在 Windows 2000 环境中运行。因此，要用这些工具之一来访问 InterChange Server，必须在 Windows 客户机上安装这些工具。有关安装这些工具的信息，参阅《系统安装指南 Windows 版》。

以下建议可以帮助您在 Windows 客户机上安装 InterChange Server 工具。注意，您的环境可能具有不同的需求。

- 获取 Windows 平台的 InterChange Server 产品 CD。
- 通过在“组件选择”屏幕中选择“IBM WebSphere Business Integration Toolset 4.2.1”选项来安装工具。
- 将 UNIX 服务器的配置信息添加到 Windows 客户机上的 InterchangeSystem.cfg 文件。

可以在“InterChange Server 配置”屏幕上指定此配置信息，也可以在安装中绕过此屏幕而直接编辑 InterchangeSystem.cfg 文件。表 26 列示了配置信息以及它在“InterChange Server 配置”屏幕和 InterchangeSystem.cfg 文件中的位置。

表 26. Windows 机器的 UNIX 服务器配置

| 配置信息 | InterChange Server 配置屏幕的字段中 |
|---|-----------------------------|
| InterChange Server 实例的名称（在 UNIX 服务器上） | 服务器名 |
| WebSphere MQ 机器的名称 | 主机 |
| UNIX 服务器上的 WebSphere MQ 队列管理器的名称：（ <i>server_name.queue.manager</i> ） | 队列名 |

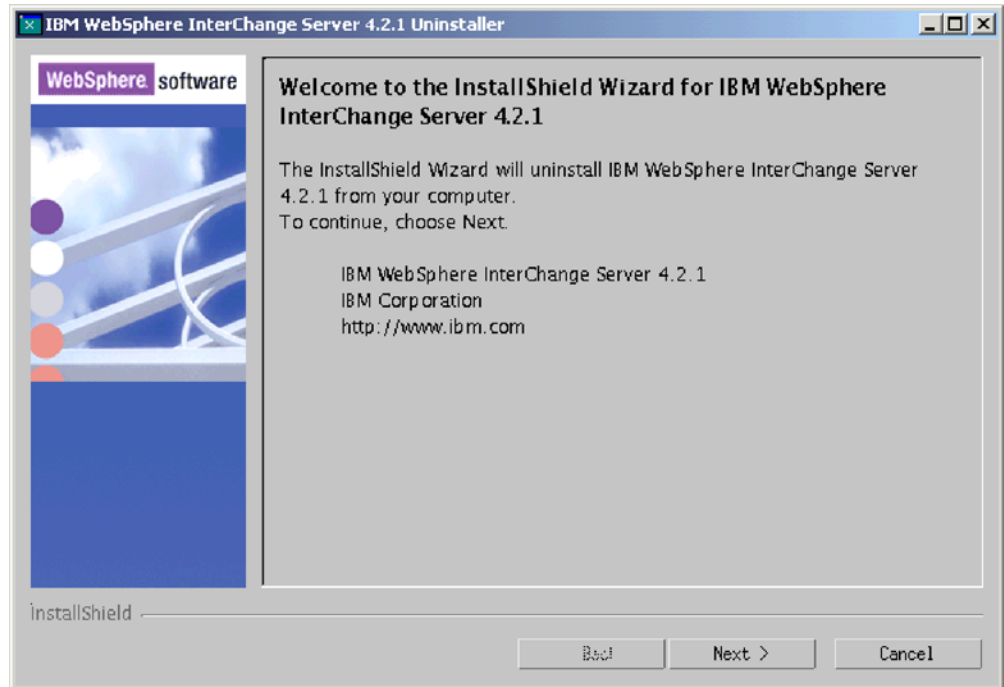
卸载 InterChange Server

IBM 提供了一个“卸载”程序，您可以使用此程序除去整个安装或特定的组件。要使用卸载程序：

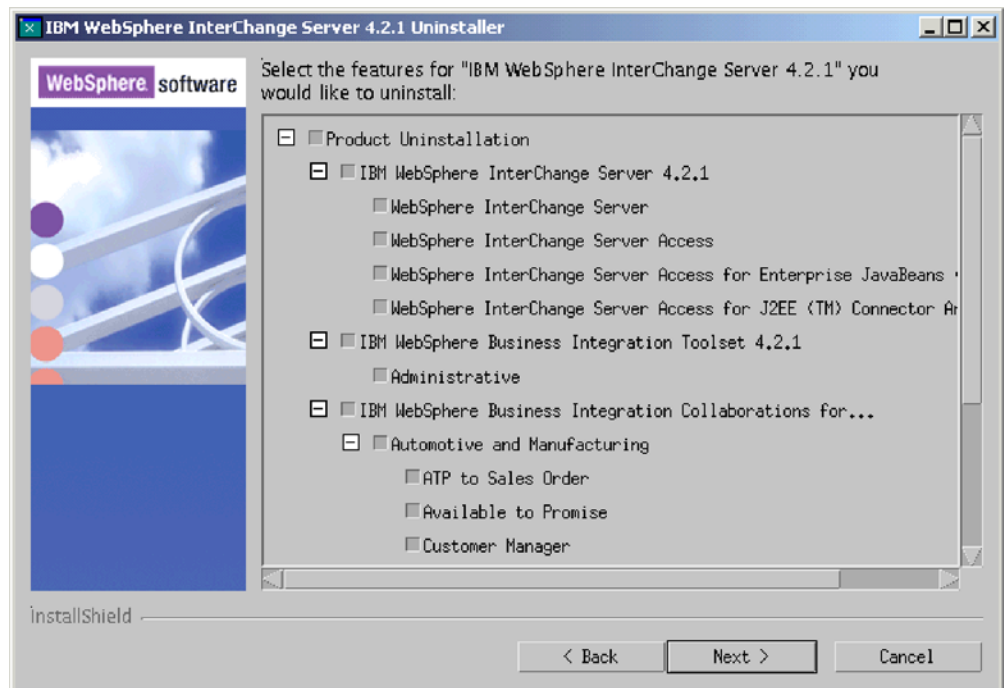
1. 浏览至 *ProductDir/_uninstWICS4.2.1* 目录。
2. 执行 *uninstaller.bin* 文件。
3. 在语言选择提示处，从下拉菜单中选择期望的语言并单击**确定**。



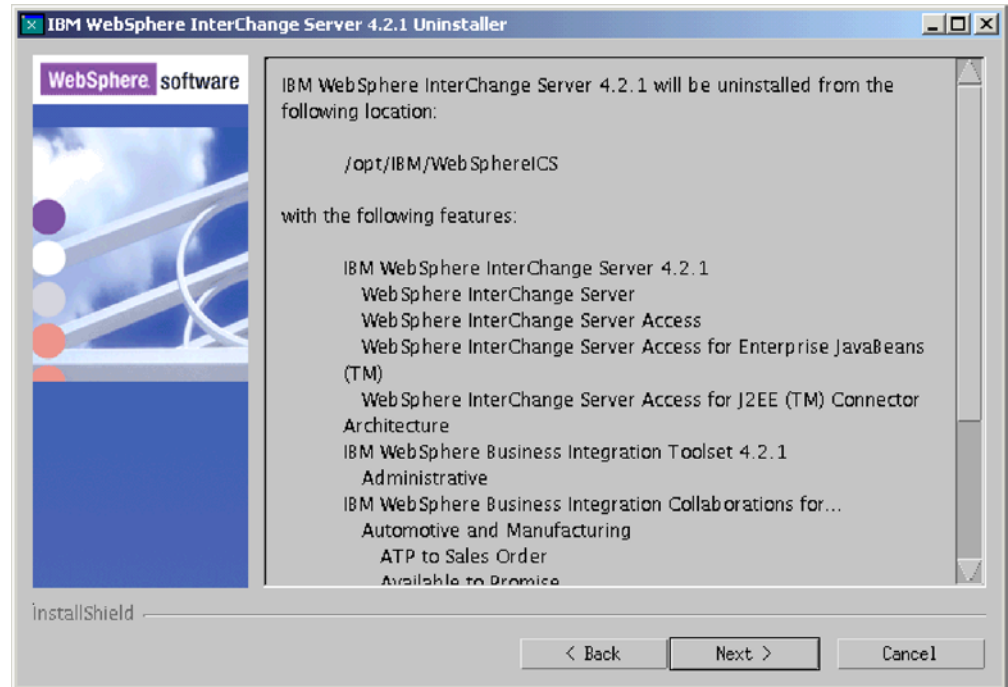
4. 在“欢迎”屏幕中单击下一步。



5. 在“组件选择”屏幕中，确保您想要卸载的组件旁边有复选框。缺省情况下，将选择所有产品组件进行卸载；清除想要保留安装的任何组件的复选框，然后单击下一步。



6. “摘要”屏幕列示将卸载的组件和将把它们从中除去的产品目录。阅读该信息以验证它，然后单击下一步。



7. 在卸载程序成功完成之后，单击**完成**。

执行 IBM WebSphere InterChange Server 的静默安装或卸载

如果需要多次或在多个位置安装或卸载相同的 WebSphere InterChange Server (ICS) 配置，则可以绕过安装程序 GUI 并执行静默安装或卸载以节省时间。

静默安装

在静默安装中，当运行安装程序时通常手工指定的响应存储在一个文件中，然后由安装 InterChange Server 的可执行文件读取它。产品 CD 包含样本响应文件 `settings_WICS_unix.txt`，您可以定制它以包含您在 GUI 安装中将输入的安装程序响应。

要执行静默安装，发出以下命令：

AIX

```
setupAIX.bin -silent -options settings_WICS_unix.txt
```

Solaris

```
setsolarisSparc.bin -silent -options settings_WICS_unix.txt
```

HP-UX

```
setupHPUX.bin -silent -options settings_WICS_unix.txt
```

静默卸载

静默卸载会卸载所有 InterChange Server 组件。要执行静默卸载，发出以下命令：

```
ProductDir/_uninstWICS4.2.1/uninstaller.bin -silent
```

第 5 章 配置或重新配置 InterChange Server

本章包含以下各节:

- 『在安装期间配置 InterChange Server』
- 第 75 页的『在安装之后重新配置』
- 第 76 页的『配置 SNMP』

本章描述如何为环境配置或重新配置 InterChange Server 软件。可以在安装期间配置环境，也可以在安装之后通过运行脚本而不是使用安装程序来配置或重新配置它。然而，必须完成本章中的过程，然后才能启动 InterChange Server。

在安装期间配置 InterChange Server

在安装 InterChange Server 组件之后，出现“InterChange Server 配置”屏幕。此时，可以根据特定需要配置环境。

“InterChange Server 配置”具有“InterChange Server”、“WebSphere MQ”和“数据库”配置选项卡。使用缺省值或特定于环境的值，在字段中输入值。每个图下面的信息提供每个屏幕中字段的描述。

有关特定配置参数信息，参阅第 115 页的附录 A，『InterChange Server 配置参数』。

使用向导配置服务器属性

配置向导的“InterChange Server”选项卡允许更改服务器本身的一些基本属性。执行下列操作来配置 InterChange Server 属性:

1. 单击“InterChange Server”选项卡。
2. 在**服务器名称**字段中输入 InterChange Server 实例的名称。
3. 执行下列其中一项操作来设置**日志文件**字段的值:
 - 在该字段中输入值 STDOUT 以将 InterChange Server 记录定向至控制台。
 - 在该字段中输入文件的名称和路径，或单击**浏览**以选择应将 InterChange Server 记录定向至其中的文件。
4. 从**语言环境**下拉菜单中选择期望的语言环境。

第 72 页的图 2 显示“InterChange Server”选项卡:

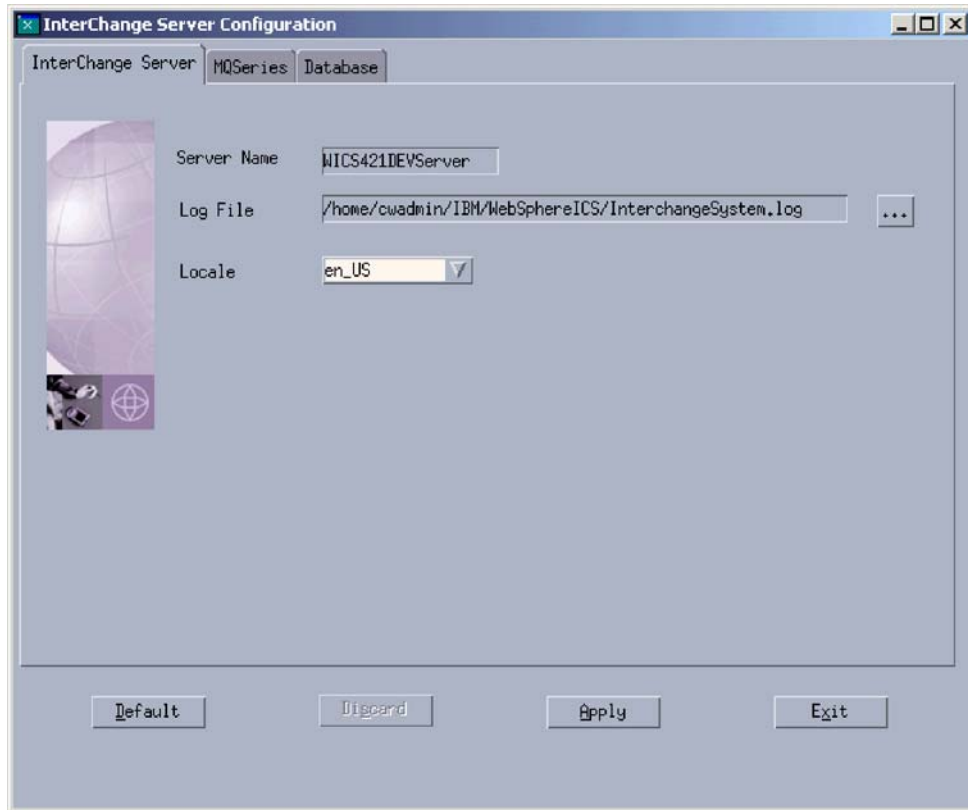


图 2. InterChange Server 配置选项卡

使用向导配置 WebSphere MQ 属性

配置向导的“WebSphere MQ”选项卡允许更改用于指定 InterChange Server 如何与 WebSphere MQ 持久消息传递服务器通信的属性。执行下列操作来配置 WebSphere MQ 属性：

1. 单击 **WebSphere MQ** 选项卡。
2. 在**主机名**字段中输入安装了 WebSphere MQ 服务器的计算机的名称。
3. 在**端口号**字段中输入 WebSphere MQ 允许客户机与服务器通信的端口。
缺省端口为 1414。
4. 在**队列管理器名称**字段中，输入已创建的包含队列的队列管理器的名称，InterChange Server 不断地将它处理的流的消息存储在这些队列中。
5. 在**通道**字段中输入通道的名称，WebSphere MQ 的客户机通过该通道与 WebSphere MQ 服务器通信。缺省值为 CHANNEL1。向站点的 WebSphere MQ 管理员咨询以确定是否可以使用 CHANNEL1；如果不可以使用，则确定可使用哪个通道。

第 73 页的图 3 显示“WebSphere MQ”选项卡：

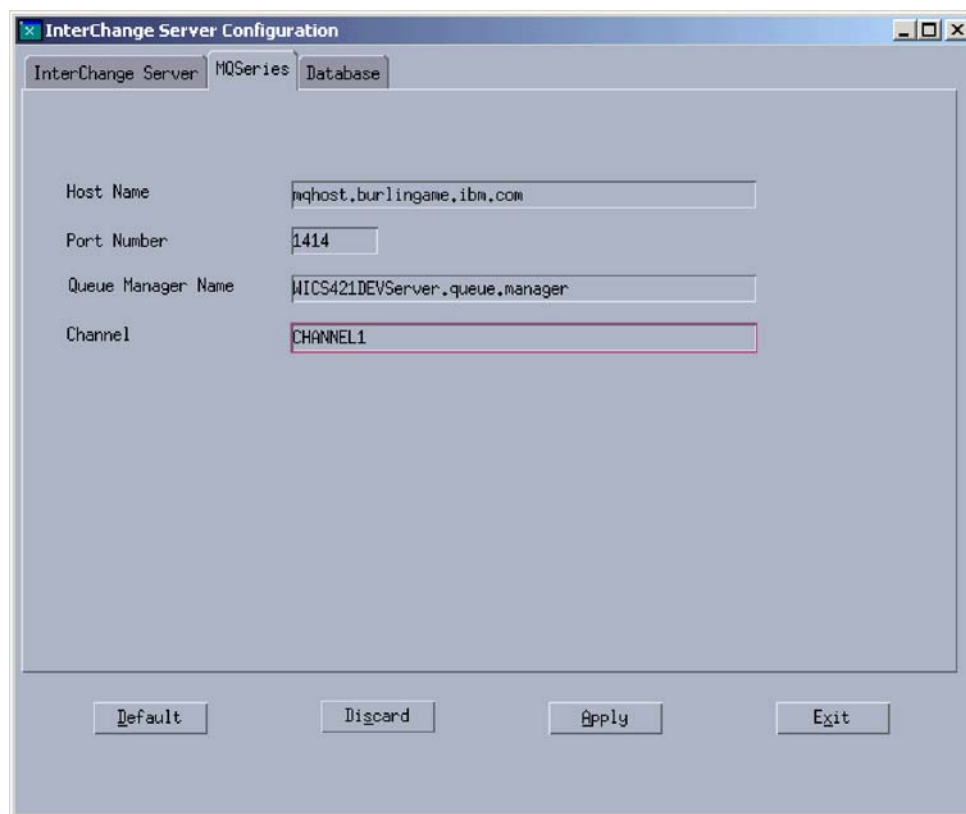


图 3. WebSphere MQ 配置选项卡

使用向导配置数据库属性

配置向导的“数据库”选项卡允许更改用于指定 InterChange Server 用来存储资源库、事件管理和事务管理数据的数据库的属性。执行下列操作来配置数据库属性：

1. 单击**数据库**选项卡。
2. 根据数据库供应商的不同，在**数据库驱动程序**下拉菜单中选择适当的值 - DB2、MQ SQL Server（类型 4）或 Oracle（类型 4）。
3. 在**最大连接数**字段中输入想要 InterChange Server 建立与数据库服务器的最大连接数，或启用**无限制**复选框来允许 InterChange Server 建立无限制的连接数。
4. 在**最大池数**字段中输入 InterChange Server 应该建立以包含它高速缓存的数据库连接的最大池数。
5. 在**空闲超时**字段中输入想要连接对象在返回至数据库连接池以供重新使用之前保持空闲的分钟数。
6. 在“事件管理”窗格中执行以下操作来配置事件管理服务的数据库连通性：
 - a. 如果在**数据库驱动程序**下拉菜单中选择了 MQ SQL Server（类型 4）或 Oracle（类型 4），则在**主机名**字段中输入数据库服务器所驻留的计算机的名称。
 - b. 在**数据库**字段中输入数据库的名称。
 - c. 在**最大连接数**字段中输入想要 InterChange Server 建立与特定数据库服务器的最大连接数，或启用**无限制**复选框来允许 InterChange Server 建立无限制的连接数。
 - d. 在**登录**字段中输入 InterChange Server 应该用来登录至指定的数据库的用户名。

- e. 在**密码**字段中输入在步骤 第 73 页的6d 中指定的用户名的密码。
- f. 如果在**数据库驱动程序**下拉菜单中选择了 MQ SQL Server (类型 4) 或 Oracle (类型 4)，则必须在**端口号**字段中输入客户机与数据库服务器通信的端口号。
7. 在“事务”窗格中重复步骤 第 73 页的6 来配置事务管理服务的数据库连通性。
8. 在“资源库”窗格中重复步骤 第 73 页的6 来配置资源库服务的数据库连通性。

更改数据库密码

执行以下操作以更改 InterChange Server 用来访问数据库之一的用户名的密码:

1. 在“事件管理”、“事务”或“资源库”窗格中单击**密码**字段旁边的**更改**。
2. 在**新密码**字段中输入新的密码。
3. 在**确认密码**字段中再次输入新的密码。
4. 单击**确定**。

图 4 显示“数据库”选项卡:

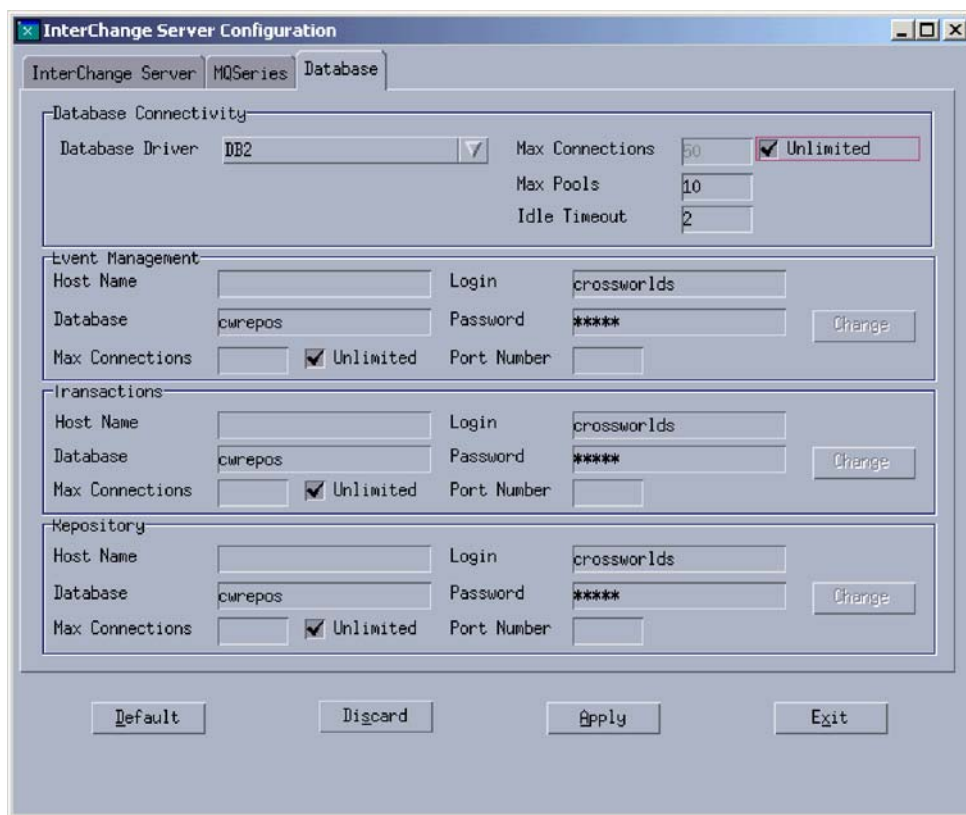


图 4. 数据库连通性配置选项卡

完成 InterChange Server 配置

1. 在“InterChange Server 配置”屏幕中输入所有必需值之后，在退出之前选择以下其中一个选项:
 - **缺省值** - 将所选平台的缺省值置于必需的字段中。
 - **废弃** - 在屏幕中进行更新之前，“废弃”按钮保持为灰色。

- **应用** - 验证已植入全部三个选项卡中的所有必需字段，并用新值更新 `InterchangeSystem.cfg` 文件。

注：当选择以上任一选项时，请注意，所有三个选项卡的值都会受影响。例如，如果您在“数据库”选项卡中单击**应用**，则将验证并应用“WebSphere MQ”和“InterChange Server”选项卡中的值。

2. 单击**退出**。

在安装之后重新配置

在已安装 InterChange Server 之后的任何时候，如果您要重新配置安装 - 例如，要指定另一主机 - 则遵循以下各节中的过程。

InterChange Server

有关特定配置参数信息，参阅第 115 页的附录 A，『InterChange Server 配置参数』。

1. 浏览至 `ProductDir/bin` 目录。
2. 输入命令 `./ICSConfig.sh ServerName`
出现“InterChange Server 配置”窗口。
3. 遵循第 71 页的『在安装期间配置 InterChange Server』中的指示信息来使用“InterChange Server 配置”向导。

在 WebSphere MQ 选项卡中作出的任何更改都将提示以下消息：



4. 当出现“更改完成”窗口时，单击**确定**。
5. 单击**退出**。

使用连接器脚本生成器工具

“连接器脚本生成器”实用程序为在 UNIX 平台上运行的连接器创建或修改连接器脚本。使用此工具执行以下任一操作：

- 为您已添加的连接器生成一个新的连接器启动脚本，无需使用 WebSphere Business Integration Adapters 安装程序。
- 修改连接器的现有启动脚本以包括正确的配置文件路径。

要运行连接器脚本生成器，执行以下操作：

1. 浏览至 `ProductDir/bin` 目录。
2. 输入命令 `./ConnConfig.sh`。

出现“连接器脚本生成器”屏幕，如第 76 页的图 5 中所示。

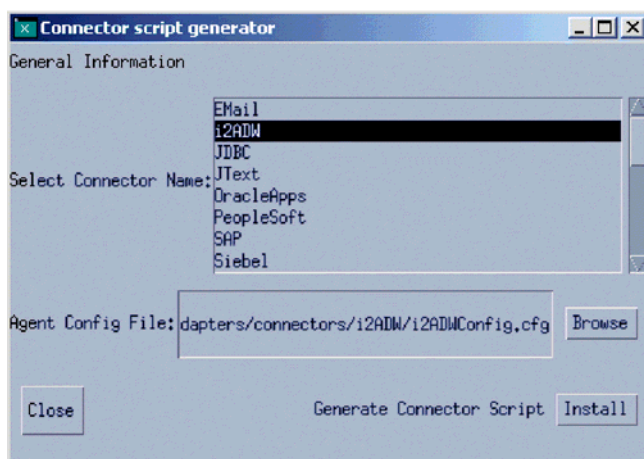


图 5. 连接器脚本生成器。

3. 从“选择连接器名”列表中，选择将为其生成启动脚本的连接器。
4. 在代理程序配置文件字段中输入连接器配置文件的全路径和名称，或单击浏览来选择文件。
5. 要生成或更新连接器脚本，单击安装。
将在 *ProductDir/bin* 目录中创建 *connector_manager_ConnectorName* 文件（其中 *ConnectorName* 是您在配置的连接器的名称）。
6. 单击关闭。

配置 SNMP

“SNMP 配置”屏幕用来配置 *cwsnmpagent.cfg* 文件中的值。使用缺省值或特定于环境的值，在字段中输入值。图 6 下面的信息提供对屏幕中的字段的描述。要启动配置向导：

1. 浏览至 *ProductDir/bin* 目录。
2. 执行 *start_snmpconfig.sh* 文件。
出现 SNMP 代理配置管理器工具。
3. 按需要修改参数，然后单击应用。
4. 当出现“更改完成”窗口时，单击确定。
5. 单击退出。

注：当“安装程序”复制文件时，它自动安装 SNMP 代理配置管理器。有关运行该工具的信息，参阅《系统管理指南》或该工具的联机帮助。

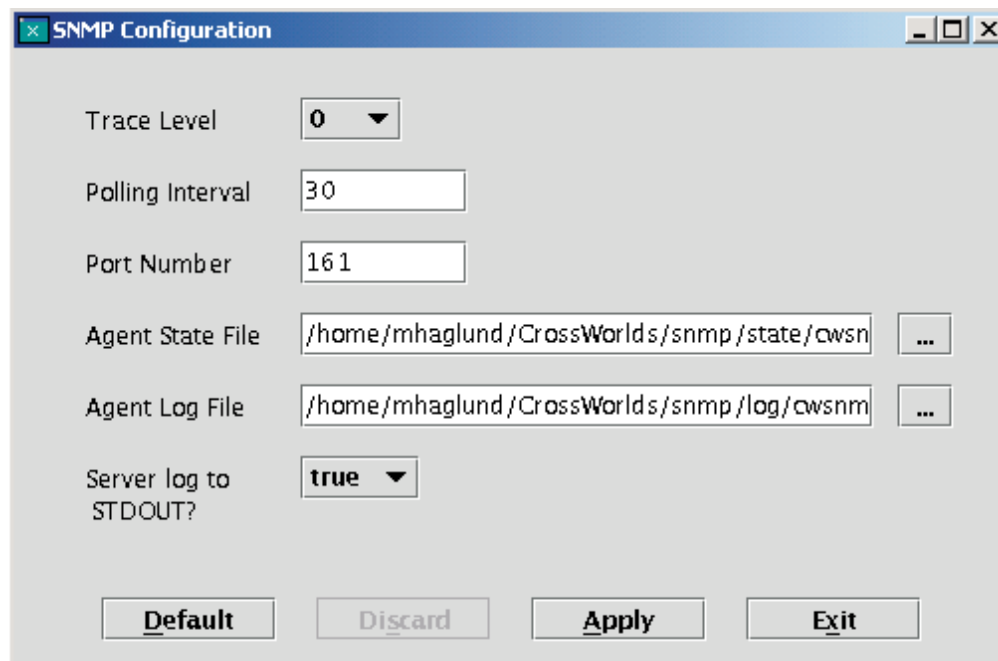


图 6. SNMP 代理配置屏幕

- 跟踪级别 - 跟踪信息的级别；选项是 0 至 5。跟踪级别越高，则生成的输出越详细，而 0（缺省值）不生成输出。缺省值是 0。
- 轮询时间间隔 - SNMP 用来定期轮询 InterChange Server 以获取信息的轮询时间间隔（秒）。轮询时间间隔 0 表示不轮询。缺省值是 30。
- 端口号 - SNMP 代理侦听来自 SNMP 管理器的请求所在的端口。缺省值是 1161。
- 代理程序状态文件 - 包含代理程序状态的文件的名称。
- 代理程序日志文件 - 日志文件的名称。
- 服务器日志发送至标准输出？ - 指定服务器日志的输出位置。

第 6 章 首次启动 InterChange Server

本章包含以下各节:

- 『验证环境变量』
- 第 80 页的『启动支持软件』
- 第 83 页的『启动 InterChange Server』
- 第 85 页的『启动系统管理器』
- 第 85 页的『设置对 InterChange Server 的访问』
- 第 85 页的『装入资源库』
- 第 86 页的『配置连接器』

启动 InterChange Server 系统包括连接至 InterChange Server、启动系统管理器、首次装入资源库和设置连接器。

要启动本系统，按这些节在本章中出现的顺序来遵循这些节。

验证环境变量

CWSharedEnv.sh 文件包括 InterChange Server 所需的环境变量。该文件将环境变量分为几类。所有在 UNIX 上运行的 InterChange Server 脚本在执行之前以此文件为源文件，因此，它们可以访问正确的环境变量设置。命令行实用程序在执行 InterChange Server 软件之前以此文件为源文件。

安装程序创建 CWSharedEnv.sh 文件。然而，建议您验证此文件中的环境变量设置。确保在 CWSharedEnv.sh 文件中正确设置以下环境变量:

| 变量 | 描述 |
|---|---|
| CROSSWORLDS | 设置为安装了 InterChange Server 软件的目录 |
| LIBPATH (AIX)
LD_LIBRARY_PATH
(Solaris)
SHLIB_PATH (HP-UX) | 包括: <ul style="list-style-type: none">• WebSphere InterChange Server 安装的 /lib 目录• WebSphere MQ 安装的 /java/lib 目录• VisiBroker 安装的 /lib 目录 |
| CWJAVA | 设置为 WebSphere InterChange Server 安装中的 /bin/java (用来调用 InterChange Server 组件的可执行文件)。此设置获取 PATH 中的缺省 Java 虚拟机 (JVM)。 |
| JVM_FLAGS | 对于除服务器以外的组件为 Java 选项。包括: <ul style="list-style-type: none">• -mx512m (512 兆字节的最大堆大小 - 可配置的)• JAVA_PROPERTY_FLAGS (包含 Java 属性列表的变量) |

| 变量 | 描述 |
|---------------|---|
| JVM_ICS_FLAGS | 对于 InterChange Server 为 Java。包括: <ul style="list-style-type: none"> • -Xmx512m (与 CW_MEMORY_MAX 设置的值相同) • -Xss512k • CW_MEMORY_MAX (512 兆字节的最大堆大小 - 可配置的) • -Dvbroker.orb.streamChunkSize=8192 • JAVA_PROPERTY_FLAGS (包含 Java 属性列表的变量) • -Duser.home=\${CROSSWORLDS} (主用户目录为 \$CROSSWORLDS) |
| MQ_HOME | 设置为安装了 WebSphere MQ 的目录。安装程序将此环境变量设置为 <i>/WebSphere_MQ_inst_home/mqm</i> 目录。与您的 UNIX 系统管理员一起来验证该目录是否为 WebSphere MQ 软件的位置。如果不是, 则将 MQ_HOME 设置为正确的位置。 |
| PATH | 包括: <ul style="list-style-type: none"> • WebSphere InterChange Server 安装的 /bin 目录 • VisiBroker 安装的 /bin 目录 • WebSphere MQ 安装的 /java/lib 目录 • WebSphere InterChange Server 安装的 /mqseries 目录 |
| VBROKER_HOME | 设置为安装了 VisiBroker 的目录。安装程序将此环境变量设置为 VisiBroker 安装的 /vbroker 目录。与 UNIX 系统管理员一起来验证该目录是否为 VisiBroker 软件的位置。如果不是, 则将 VBROKER_HOME 设置为正确的位置。 |

建议 WebSphere business integration 管理员帐户 (缺省情况下为 *cwadmin*) 以其概要文件中的 *ProductDir/bin/CWSharedEnv.sh* 文件为源文件。第 16 页的表 11 列示可能的 shell 及其用户主目录中的相应的概要文件。

注: 本章假定您已在 shell 设置 CROSSWORLDS 环境变量。因此, 对安装了 InterChange Server 软件的目录的引用指定为 *ProductDir*。例如, *ics_manager* 脚本驻留在目录 *ProductDir/bin* 中。

启动支持软件

在启动 InterChange Server 之前, 验证:

- 资源库的数据库服务器正在运行。
- WebSphere MQ 消息传递软件正在运行。
- VisiBroker Smart Agent 正在运行。

注: 在启动 InterChange Server 之前, 必须启动支持软件 (如 WebSphere MQ 和 VisiBroker Smart Agent)。

验证数据库服务器

在 UNIX 系统中, InterChange Server 使用的数据库由 DB2 服务器或 Oracle Server 管理。要确定该服务器是否在运行, 验证:

- 数据库实例对于当前机器是可解析的
- SQL 命令行处理器在运行

Oracle: 在访问 Oracle 工具之前，确保设置 Oracle 环境变量，如 ORACLE_HOME 和 ORACLE_SID。有关这些环境变量的信息，参阅第 23 页的表 14。您可能想将这些环境变量添加到 WebSphere business integration 管理员帐户的个人概要文件（如 .profile）中。

有关执行这些验证的命令的更多信息，参阅第 27 页的“验证数据库创建”。

DB2: 在访问 DB2 服务器之前，确保设置 DB2INSTANCE 环境变量。有关此环境变量的信息，参阅第 19 页的表 13。您可能想将此环境变量添加到 WebSphere business integration 管理员帐户的个人概要文件（如 .profile）中。

启动 WebSphere MQ 队列管理器

在安装 InterChange Server 软件之后，必须通过以下方式配置 WebSphere MQ 消息传递系统与 InterChange Server 一起工作：

- 『配置 WebSphere MQ 脚本』
- 第 82 页的『设置 WebSphere MQ 消息系统』

重要提示： 如果正在使用 DB2 Sever，则在启动 WebSphere MQ 之前，设置 EXTSHM=OFF。有关此设置的位置，参阅第 19 页的『安装信息』。在成功启动 WebSphere MQ 之后和启动 InterChange Server 之前，设置 EXTSHM=ON。

配置 WebSphere MQ 脚本

为了帮助您使用 WebSphere MQ 消息系统，IBM 提供了表 27 中的 WebSphere MQ 脚本。

表 27. WebSphere MQ 脚本

| setup 目录中的安装脚本 | mqseries 目录中的可执行脚本 | 描述 |
|----------------------|--------------------|---|
| start_mq.install | start_mq | 启动在安装程序的“服务器配置”屏幕中指定的 WebSphere MQ 队列管理器 |
| end_mq.install | end_mq | 停止在安装程序的“服务器配置”屏幕中指定的 WebSphere MQ 队列管理器 |
| configure_mq.install | configure_mq | 创建 WebSphere MQ 队列（如果它们尚不存在），然后通过调用 crossworlds_mq.txt 文件来配置 WebSphere MQ 队列。 |
| clear_mq.install | clear_mq | 通过调用 clear_mq.tst 文件来清除 WebSphere MQ 队列 |

如表 27 所示，每个 WebSphere MQ 脚本都有一个安装脚本，该安装脚本具有 .install 扩展名并驻留在 \$CROSSWORLDS/setup 目录中。安装程序使用该脚本的安装版本作为模板。安装程序生成可执行的 WebSphere MQ 脚本，方法是来自“服务器配置”屏幕的必要 WebSphere MQ 信息包括在相关联的模板中（参阅第 72 页的图 2），然后将结果脚本复制到 ProductDir/mqseries 目录。

注： 建议您在定义队列之后，当 InterChange Server 及其队列管理器在运行时，不要重新运行 configure_mq 脚本。这可能导致现有的队列出错。

要配置 WebSphere MQ 脚本：

1. 转至 *ProductDir/mqseries* 目录。
2. 确保在 InterChange Server 脚本中的 WebSphere MQ 队列管理器的名称与 UNIX 系统管理员在 */etc/inetd.conf* 系统文件的队列管理器行指定的名称匹配。

安装程序指定“服务器配置”屏幕的“队列管理器名”字段中的值作为 *crossworlds_mq.tst*、*clear_mq.tst*、*configure_mq*、*start_mq* 和 *end_mq* 脚本中的队列管理器的名称。在缺省情况下，安装程序假定队列名是 UNIX 主机的名称。

如果在此字段中输入的值与队列管理器的 */etc/inetd.conf* 条目中的名称不匹配，则 WebSphere MQ 不会正常运行。更改 InterChange Server 脚本以与在 */etc/inetd.conf* 系统文件中定义的名称匹配。如果从此系统文件确定队列名时需要帮助，咨询您的 UNIX 系统管理员。

3. 检查 *crossworlds_mq.tst* 和 *clear_mq.tst* 文件以确保所有队列定义的条目正确。

确保：

- 队列定义包含在安装程序的“服务器配置”屏幕中指定的队列管理器的名称。此名称必须与在 */etc/inetd.conf* 文件中指定给队列管理器的名称匹配，在步骤 2 中对此已有讨论。例如，在 *crossworlds_mq.tst* 文件中使用缺省的队列管理器名：

```
DEFINE QLOCAL(IC/ICSName/ConnectorName)
DEFINE QLOCAL(AP/ConnectorName/ICSName)
```

其中 *ICSName* 是 InterChange Server 的名称，而 *ConnectorName* 是连接器的名称。

- 每个活动的连接器存在一个消息传递队列。

如果需要定制 WebSphere MQ 脚本，则您可以定制 *ProductDir/mqseries* 目录中的可执行脚本。当您从“服务器配置”屏幕的**应用**按钮重新配置 InterChange Server 时，将覆盖对这些版本的 WebSphere MQ 脚本所作的更改。

注：当将 InterChange Server 升级至新版本时，也将覆盖对 WebSphere MQ 脚本所作的更改。有关更多信息，参阅第 106 页的『备份 InterChange Server 系统』。

设置 WebSphere MQ 消息系统

要为 InterChange Server 设置 WebSphere MQ 消息传递系统：

1. 确保为您的系统正确配置 *ProductDir/mqseries* 目录中的 *crossworlds_mq.tst*、*configure_mq* 和 *start_mq* 脚本。有关更多信息，参阅第 81 页的『配置 WebSphere MQ 脚本』。
2. 如果您已创建了一个队列管理器，则在创建新的队列管理器之前将其删除。
3. 确保您作为一个有 WebSphere MQ 特权的用户登录。

作为 WebSphere business integration 管理员 (cwadmin) 或隶属于 WebSphere MQ 组 *mqm* 的另一用户，启动 WebSphere MQ 并运行 *mqseries* 目录中的脚本。如果您还不是这些用户中的一个，则使用 *su* 命令或作为适当的用户再次登录。可使用 *groups* 命令来获取您所属组的列表。

4. 用以下命令来运行 *configure_mq* 脚本：

```
./configure_mq
```

此脚本创建 WebSphere MQ 队列管理器并将在安装程序中定义的名称指定给它。仅在首次配置 InterChange Server 系统时才创建队列管理器。成功运行的命令的输出包含以下行：

No commands have a syntax error.

5. 用以下命令启动 WebSphere MQ 队列管理器:

```
./start_mq
```

6. 运行 testMQ.sh 脚本来检查 WebSphere MQ 是否已准备好与 InterChange Server 通信。

```
$CROSSWORLDS/bin/testMQ.sh
```

检查 /var/mqm/errors 目录以确保没有将任何错误记录至 AMQERR01。要停止 WebSphere MQ 队列管理器, 使用 end_mq 脚本。

启动 VisiBroker Smart Agent

注: 要启动 VisiBroker Smart Agent, 您必须是 WebSphere business integration 管理员 (缺省情况下为 cwadmin)。如果您还不是 WebSphere business integration 管理员, 则使用 su 命令, 如 su cwadmin

要启动 VisiBroker Smart Agent:

1. 输入以下命令:

```
nohup osagent &
```

& 指示操作系统在后台运行 VisiBroker Smart Agent (osagent)。nohup 选项指示操作系统继续执行 osagent, 甚至在您退出系统后也是如此。

2. 要验证 ORB 软件是否在运行, 使用以下命令:

```
ps -ef | grep osagent
```

如果此命令生成一行提供关于 osagent 进程的信息的输出, 则 VisiBroker Smart Agent 将启动并运行。

要关闭 VisiBroker Smart Agent, 必须杀死 osagent 进程, 如下所示:

1. 要获取 VisiBroker Smart Agent 的进程标识, 使用:

```
ps -ef | grep osagent
```

2. 使用来自步骤 1 的进程标识 (proc_ID) 来杀死进程:

```
kill proc_ID
```

启动 InterChange Server

注: 要启动 InterChange Server, 您必须是 WebSphere business integration 管理员 (缺省情况下为 cwadmin)。如果您还不是 WebSphere business integration 管理员, 则使用 su 命令切换为此管理员, 或作为 WebSphere business integration 管理员再次登录。

重要提示: 如果正在使用 DB2 服务器, 则在启动 InterChange Server 之前, 设置 EXTSHM=ON。有关此设置的位置, 参阅第 19 页的『安装信息』。

要启动 InterChange Server:

1. 用以下命令来运行 ics_manager 脚本:

```
ics_manager -start
```

注：InterChange Server 将以生产方式启动。如果要以设计方式启动 InterChange Server，则将 `-design` 自变量追加至命令行的末尾。例如：

```
ics_manager -start -design
```

您首次启动服务器时，InterChange Server 创建数据库中的资源库模式并启动 InterChange Server。要用数据植入模式，必须装入资源库，如第 85 页的『装入资源库』中所述。

重要提示：如果您正在国际化环境中使用 InterChange Server 并将 SQL Server 用于资源库，则确认资源库模式中容纳字符串数据的所有列使用以下国际化数据类型：nchar（表示 char）、nvarchar（表示 varchar）和 ntext（表示 text）

2. 进入包含 InterchangeSystem.log 文件的目录并检查该日志文件以确保资源库模式已成功创建且 InterChange Server 已就绪。

缺省情况下，InterChange Server 日志文件是 *ProductDir/InterchangeSystem.log*。如果在安装程序的“服务器配置”屏幕上更改了服务器日志文件参数（参阅第 72 页的图 2），则消息被记录至该位置。

可以使用以下命令来实时查看缺省日志文件：

```
tail -f log_file_name
```

其中 *log_file_name* 是 InterChange Server 日志文件的路径和名称。

以下消息指示服务器正在运行：

```
InterChange Server server_name is ready
```

其中 *server_name* 是您指定的 InterChange Server 的名称。

当注册 InterChange Server 时（在这些指示信息中的后面），您将使用该 *server_name*。

启动脚本的日志文件 *ics_manager.log* 也位于 *\$CROSSWORLDS/logs* 目录中。此文件记录：

- 调用 InterChange Server (ICS) 的方式
- 当调用 ICS 时存在的环境变量
- *\$CROSSWORLDS/bin/check_path.sh* 脚本的输出，该脚本验证系统环境变量，如 *CLASSPATH* 和 *LIBPATH*（对于 AIX）、*LD_LIBRARY_PATH*（对于 Solaris）、*SHLIB_PATH*（HP-UX）。

注：只要有可能，在编辑器中以只读方式查看日志文件。如果使用 vi 编辑器来编辑文件，则使用 *view* 代替 *vi* 来查看日志文件。

也可使用 *ics_manager* 脚本来执行以下任务：

- 平稳停止 InterChange Server，等待事件完成：

```
ics_manager -stopgraceful
```
- 立即停止 InterChange Server（不等待事件完成）：

```
ics_manager -stop
```
- 显示当前状态，该状态指示 InterChange Server 当前是否在运行：

```
ics_manager -stat
```

启动系统管理器

系统管理器是 InterChange Server (ICS) 和资源库的界面。从网络中的 Windows 机器访问 UNIX 机器上的 InterChange Server 实例。首先必须注册 ICS 并通过系统管理器连接至它。

注：系统管理器在 Windows 客户机上运行。它可以监视或停止安装在 UNIX 机器上的 InterChange Server。然而，它不能启动 InterChange Server。有关如何启动 InterChange Server 的信息，参阅第 83 页的『启动 InterChange Server』。

准备客户机环境

在向系统管理器注册 InterChange Server 实例之前，必须确保 Windows 客户机可以通过 VisiBroker Smart Agent (osagent 可执行文件) 访问 ORB。有关如何配置系统管理器的客户机的更多信息，参阅第 34 页的『从客户机访问 ORB』。

启动系统管理器

要在 Windows 计算机上启动系统管理器，选择开始 > 程序 > **IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere Business Integration Toolset > 管理 > 系统管理器**。

出现系统管理器的主窗口。有关使用系统管理器的更多信息，参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

设置对 InterChange Server 的访问

在启动系统管理器之后，执行（按顺序）在以下各节中描述的任务来设置从 Windows 客户机对 UNIX InterChange Server 的访问：

1. 如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为“Registering an InterChange Server instance”的这一节中所述，注册 InterChange Server 实例。
2. 如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为“Connecting to InterChange Server”的这一节中所述，连接至 InterChange Server 实例。
3. 为了安全起见，考虑更改 InterChange Server 的缺省密码。
有关更多信息，参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为“Changing the InterChange Server password”的这一节。
4. 执行下列操作来重新启动 InterChange Server:
 - a. 遵循 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为“Shutting down InterChange Server”的这一节中的指示信息来关闭服务器。
 - b. 遵循第 83 页的『启动 InterChange Server』中的指示信息来再次启动服务器。

装入资源库

InterChange Server 资源库是保存关于 InterChange Server 组件的元数据的数据库。您需要将资源库数据（协作模板、协作定义、业务对象定义、映射定义和连接器定义）装入数据库中。

注：InterChange Server 必须正在运行，您才能装入资源库。

要装入资源库:

1. 浏览至 InterChange Server 所驻留的 UNIX 机器的 *ProductDir/repository* 目录。
此目录包含 *websphere_ics.in* 文件, 它具有资源库的元数据。安装程序根据 *ProductDir/repository* 目录中的数据文件构建此文件。
2. 通过使用 *repos_copy* 装入资源库, 作为自变量传递输入文件、服务器名、InterChange Server 用户名和 InterChange Server 用户名的密码:

```
./bin/repos_copy -iwebsphere_ics.in -sservername -uusername -ppassword
```

在上述命令中, *servername* 是 InterChange Server 的名称, *username* 是 InterChange Server 用户的名称, 而 *password* 是 InterChange Server 用户的密码。

repos_copy 命令将数据装入资源库表中。然而, 它不会将 Mercator 映射装入资源库。如果您的文件包含 Mercator 映射, 则包括 *-k* 选项, 以在装入资源库时指示 *repos_copy* 跳过任何 Mercator 映射。有关装入资源库和 *repos_copy* 命令的更多信息, 参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

3. 如步骤 第 85 页的 4 中所述重新启动 InterChange Server。
可以使用 *-stop* 选项来关闭 InterChange Server。当服务器重新启动时, 装入至资源库的所有项将存储在内存中并可用。
4. 在 InterChange Server 正在运行之后, 如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为 “Registering an InterChange Server instance” 的这一节中所述, 使用系统管理器连接至服务器实例。

您可以使用系统管理器中的 “InterChange Server 组件管理” 视图来浏览已装入至服务器的组件。

配置连接器

WebSphere Business Integration Adapters 是独立于 WebSphere InterChange Server 的产品, 具有其自己的安装程序。使用 WebSphere Business Integration Adapters 安装程序来安装该连接器。有关 IBM 提供的连接器、这些连接器运行所在的系统以及如何安装它们的信息, 参阅 *WBIA* 文档, 该文档可从以下 Web 地址获得:
<http://www.ibm.com/software/websphere/integration/wbiadapters/infocenter>。

有关如何管理连接器的状态的信息, 参阅《系统管理指南》。

第 7 章 高级配置选项

一旦成功安装了 InterChange Server，就可以获得某些附加设置可能性。本章描述您可以配置和设置 InterChange Server 环境的几种方式。

本章包含以下各节：

- 『配置 WebSphere MQ 消息队列』
- 第 88 页的『维护安全环境』
- 第 89 页的『设置 InterChange Server 数据库』
- 第 94 页的『设置数据库连接』
- 第 97 页的『管理帐户信息』
- 第 101 页的『设置 Object Activation Daemon』

配置 WebSphere MQ 消息队列

InterChange Server 要求每个活动的连接器（其 DELIVERY_TRANSPORT 配置参数是 WebSphere MQ）拥有一个 WebSphere MQ 消息队列。WebSphere MQ 队列将消息从连接器传送至 InterChange Server。configure_mq.sh 文件创建队列管理器并创建在 crossworlds_mq.tst 文件中指定的所有队列。这些文件位于 *ProductDir/mqseries*。

如果消息队列不能处理大量消息，则 WebSphere MQ 可能需要进行附加配置。缺省情况下，WebSphere MQ 消息队列设置为可能容纳 5000 条消息。在高流量期间或初始 InterChange Server 转换期间，可能超过此缺省值。当消息队列过载时，将发生错误，并且连接器不能将消息公布至 InterChange Server。

要改变消息队列，按照以下过程更改 crossworlds_mq.tst 文件：

1. 设置消息队列的最大队列深度。

在每个队列定义之后，通过添加以下项设置 MAXDEPTH 参数：

```
ALTER QLOCAL (QUEUENAME) MAXDEPTH (DEPTH_DESIRED)
```

在转换期间，将最大队列深度设置为至少 20,000 条消息。

2. 重新配置每个单独消息的大小。

缺省消息大小是 4194304（4 MB）。可以为以下任一对象设置 MAXMSGL 参数：通道、队列和队列管理器：

```
ALTER QUEUE(QUEUENAME) MAXMSGL(SIZE_DESIRED)
```

```
ALTER QMGR MAXMSGL (SIZE_DESIRED)
```

```
ALTER CHANNEL(CHANNELNAME) CHLTYPE(TYPE) MAXMSGL(SIZE_DESIRED)
```

3. 允许超过所有队列上的标准未提交消息数。

在每个队列定义之后，通过添加以下项设置 MAXUMSGS 参数：

```
ALTER QMGR MAXUMSGS (NUMBER)
```

允许的未提交消息数应是每个队列的最大消息深度（MAXDEPTH）之和。除非未提交消息数增加，否则由 InterChange Server 使用的内存不应增加。

有关这些 WebSphere MQ 命令的更多信息，参阅 WebSphere MQ 文档或联机 WebSphere MQ 信息中心。

设置 KEEPALIVE 选项

设置 KEEPALIVE 选项以使 TCP/IP 能够定期检查并除去任何孤立的通道。TCP/IP 检查连接的另一端是否仍处于打开状态。如果它未处于打开状态，则将关闭该通道。

要使用此选项，修改队列管理器配置文件（QM.INI）以添加以下条目：

```
TCP: ;TCP entries
```

```
KEEPALIVE=Yes ;Switch TCP/IP KEEPALIVE on
```

通常，关闭孤立通道的 KEEPALIVE 机制的时间间隔是两小时。

有关这些 WebSphere MQ 命令的更多信息，参阅 WebSphere MQ 文档或联机 WebSphere MQ 信息中心。

维护安全环境

本节概述了一些惯例，这些惯例将有助于确保安全和高效的 InterChange Server 环境。

- 在自己的计算机上安装 InterChange Server。
- 当管理 InterChange Server 时，确保使用 WebSphere business integration 管理员帐户登录。
- 您必须具有适当的用户特权才能安装和运行 InterChange Server 软件使用的许多第三方产品，如 DBMS、Borland VisiBroker ORB、WebSphere MQ 和 IBM 品牌的驱动程序。没有这些特权，您就不能设置和启动产品。
- 您必须具有适当的组特权才能安装和运行 WebSphere MQ。如果您的帐户不在 mqm 组中，则要求 UNIX 系统管理员给予帮助。

要检查用户登录所属的组，使用 groups 命令。

- 您必须具有适当的组特权才能运行 DBMS。如果您的帐户不在 dba 组中，则要求 UNIX 系统管理员给予帮助。

要检查用户登录所属的组，使用 groups 命令。

- 保护 *ProductDir* 文件夹和该文件夹下的所有目录和文件。

要检查 *ProductDir* 文件夹的共享设置和许可权，使用以下命令：

```
ls -l $CROSSWORLDS
```

其中 CROSSWORLDS 是设置为 *ProductDir* 目录的位置的环境变量。

- 确保在 InterchangeSystem.cfg 文件中指定的数据源专用于 InterChange Server 且只定义了一个用户。

资源库、事件管理信息和事务数据应与数据库服务器内的其它功能隔离开，且每个数据库只应有一个用户。此设置使得更容易控制数据库登录，并确保未授权的用户不能查看存储在资源库中的敏感信息。

- 更改 InterChange Server 密码，如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中标题为“Changing the InterChange Server password”的这一节所述。

设置 InterChange Server 数据库

InterChange Server 的几个服务使用数据库。表 28 列示了使用数据库的服务并描述了其用途。

表 28. InterChange Server 使用的数据库

| 服务 | 数据库存取的目的 |
|------|--|
| 资源库 | 存储关于 InterChange Server 组件的元数据 |
| 事件管理 | 记录关于 InterChange Server 当前正在处理的事件的状态信息 |
| 事务 | 存储用于确保事务型协作中的一致性的状态信息 |

本节的其余部分包含关于如何设置数据库供这些服务使用的信息

- 『JDBC 数据源 URL』，在 InterchangeSystem.cfg 文件中设置数据库的名称。
- 第 90 页的『磁盘空间需求』，给出每个数据库的缩放信息。
- 第 90 页的『使用一个数据库』，介绍分区概念。

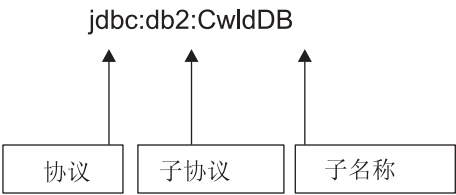
注：本节仅描述 InterChange Server 使用的数据库；包含关系使用的交叉引用表的数据
库未包括在内。

JDBC 数据源 URL

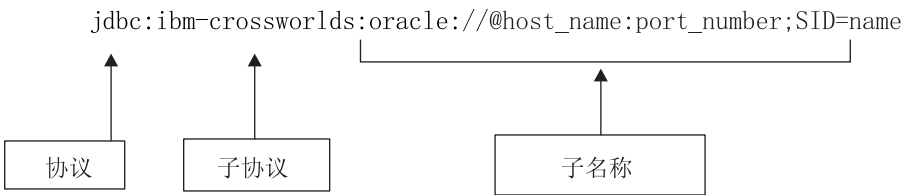
通过在 InterChange Server 配置文件 InterchangeSystem.cfg 的节中的 DATA_SOURCE_NAME 参数中输入数据库的名称，指定想要 InterChange Server 使用的数据库。InterChange Server 通过 JDBC 与数据库交互作用，因此您应将目标数据库的名称指定为 JDBC 数据源。

指定 JDBC 数据源的格式是描述数据库的统一资源定位器（URL）。URL 包含以下元素：

DB2 服务器数据库，具有 DB2 JDBC 驱动程序



Oracle 数据库，具有 IBM 品牌的驱动程序



示例： jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@MyServer:1521;SID=cwld

磁盘空间需求

表 29 对 InterChange Server 需要的数据库磁盘空间提供了一般建议。这些需求在运行时环境中和发生协作设计的环境中是不同的，这是由于设计环境会更多地使用资源库。

表 29. *InterChange Server* 数据库磁盘空间需求

| 服务 | 运行时 | 设计 |
|------|-------|-------|
| 资源库 | 20 MB | 50 MB |
| 事件管理 | 20 MB | |
| 事务 | 5 MB | |

这些数字并不适合于所有场所，它们只是您的计算的起点。您的位置的实际磁盘空间用量将受您正在使用的组件数目、应用程序正在生成的事件数目和系统正在处理的业务对象的大小影响。例如，如果 InterChange Server 系统使用事务型协作，则可能需要将列示在表 29 中的事务型数据库的大小增加 5 MB。

使用一个数据库

在大多数环境中，一个 DBMS 服务器就可以满足所有 InterChange Server 需求，尤其是在新近使用协作的站点。如果单个 DBMS 服务器具有必要的磁盘容量且可以支持 InterChange Server 需要的附加连接，则您可以使用单个 DBMS 服务器。

缺省情况下，安装程序假定一个 DBMS 满足所有 InterChange Server 需要。当安装软件时，“InterChange Server 配置”向导要求您指定一个数据库别名的名称。它将该名称添加至 InterchangeSystem.cfg 文件作为 InterChange Server 的使用数据库的全部三个服务（资源库、事件管理服务和服务事务）的数据源。如果未指定数据库别名，则安装脚本使用名称 cwrepos。

假定您正在使用 InterChange Server 的一个数据库实例。如果已为 CWLD 数据库实例定义了 cwrepos 数据库别名，则 InterchangeSystem.cfg 文件可能类似于以下示例：

注： 这些示例使用文本格式以简化结构。从 InterChange Server 4.2 起，InterchangeSystem.cfg 文件使用 XML 格式。

DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
```

Oracle

[REPOSITORY]

DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=CWLD

[EVENT_MANAGEMENT]

DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=CWLD

[TRANSACTIONS]

DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=CWLD

在该示例中，InterChange Server 将 IBM 品牌的驱动程序用于 Oracle Server 以访问称为 myserver 的 DBMS 服务器，称为 CWLD 的数据库位于该服务器中。

图 7 举例说明这些参数创建的配置。

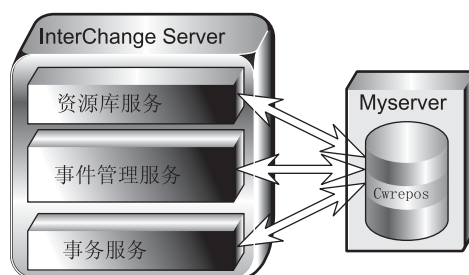


图 7. 将一个数据库用于 InterChange Server

如果要更改您正在使用的数据源的名称，则编辑 InterchangeSystem.cfg 文件，更改全部三个服务的值，然后重新启动服务器。

分区数据库使用

可以将数据库使用分布在两个或三个数据库上。每个服务可以使用单独的数据库。

以下各节描述分区选项：

- 『三向分区』
- 第 93 页的『其它分区配置』

三向分区： 将 InterChange Server 负载分布在三个 DBMS 服务器上会分散连接负载，这有助于解决瓶颈问题。

以下是 DB2 和 Oracle 配置文件的示例，这些配置文件为资源库、事件管理和事务服务提供不同的数据源：

注： 这些示例使用文本格式以简化结构。从 InterChange Server 4.2 起，InterchangeSystem.cfg 文件使用 XML 格式。

DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:TransDB
```

Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server1:1521;SID=ReposDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=EventsDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=TransDB
```

图 8 举例说明这些参数创建的配置。

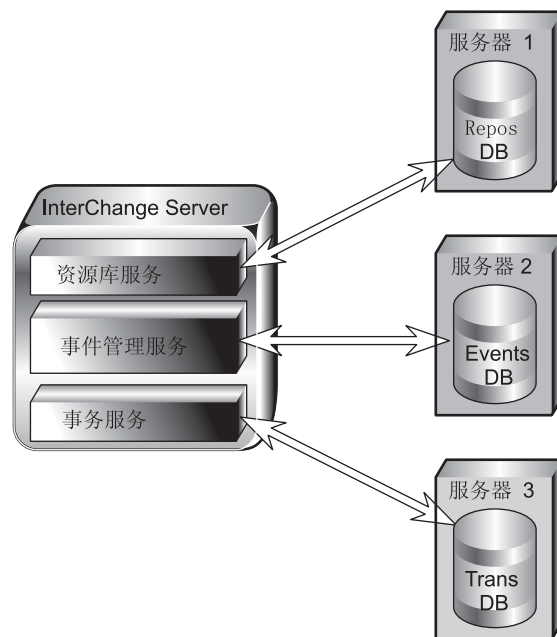


图 8. 对每个服务使用单独的数据库

当使用三个单独的数据源时，所有三个数据库服务器都必须具有相同类型。例如，如果 `InterchangeSystem.cfg` 文件的 `DB_CONNECTIVITY` 节中的 `DBMS` 参数是 `oracle`，则所有三个数据库服务器都必须是 Oracle Server。然而，它们可以是单独的服务器实例。

其它分区配置: 将 InterChange Server 数据库分区允许您具有各种类型的配置。例如, 可以将一个数据库用于三个服务器中的两个服务, 如以下 InterchangeSystem.cfg 文件示例所示:

注: 这些示例使用文本格式以简化结构。从 InterChange Server 4.2 起, InterchangeSystem.cfg 文件使用 XML 格式。

DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
```

Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server1:1521;SID=ReposDB
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=EventsDB
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=EventsDB
```

图 9 举例说明示例所创建的环境。

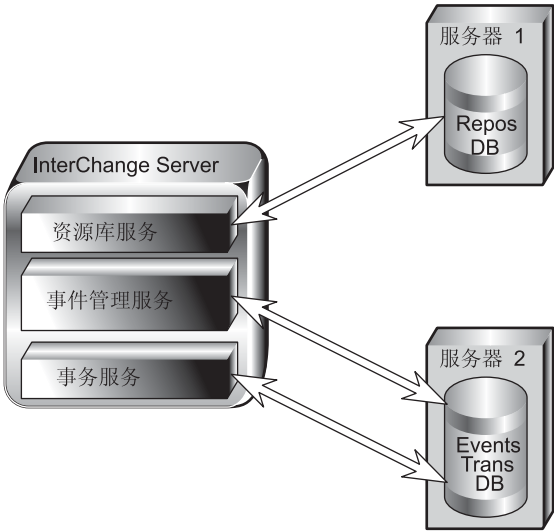


图 9. 将两个数据库用于三个服务

可以在同一 DBMS 服务器中使用单独的数据库，但应将这些数据库置于单独的磁盘驱动器中。然而，此设置的缺点是将所有重要的数据置于同一机器上并将所有连接请求发送至单个 DBMS 服务器。

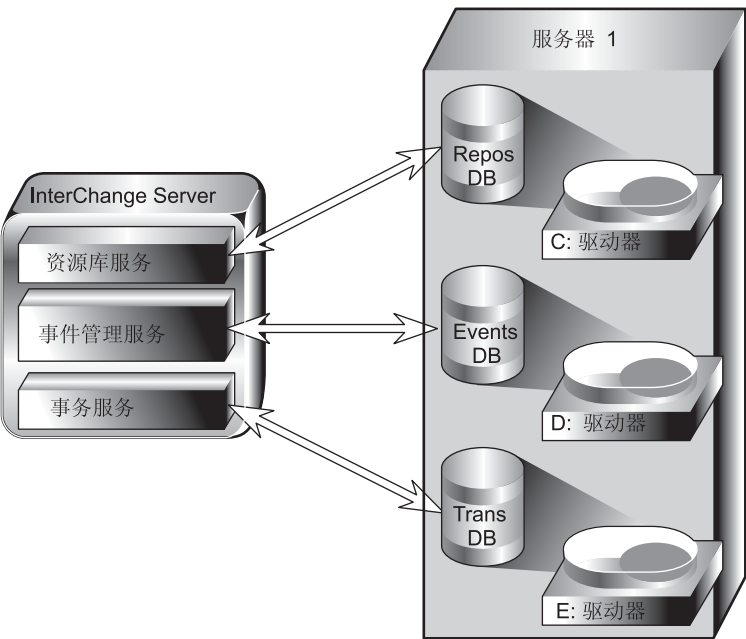


图 10. 在一个 DBMS 服务器中使用单独的磁盘驱动器

设置数据库连接

InterChange Server 使用的连接数变化很大，取决于使用模式。以下示例显示服务器的数据库使用的变化形式：

- 如果具有活动的运行时环境，则事件管理服务忙于存储关于到达 InterChange Server 的事件的状态信息。协作也可能通过读取资源库信息作出决定而增加流量。
- 如果您设计协作，则过程设计器会经常读写资源库。
- 如果运行事务型协作，则事务服务会保存和检索状态信息。

表 30 概述了 InterChange Server 使用数据库的方式。

表 30. InterChange Server 数据库使用

| 环境 | 数据库使用 | 读 | 写 |
|---------------------------|--------|---|---|
| 运行时 | 资源库服务 | × | |
| | 事件管理服务 | × | × |
| | 事务服务 | × | × |
| 配置时间（系统管理器） | 资源库服务 | × | × |
| 设计时间（过程设计器、业务对象设计器和关系设计器） | 资源库服务 | × | × |

通过配置 `InterchangeSystem.cfg` 文件中的 `MAX_CONNECTIONS` 参数，可以限制 InterChange Server 使用的 DBMS 连接数。无论服务器是使用单个数据源还是多个数据源，您都可以使用此参数来限制连接数。

重要提示：当 InterChange Server 不能满足连接请求时，服务器的操作根据它需要连接的原因而不同。在某些情况下，服务器可能记录一条错误消息；在其它情况下，它可能完全停止。因此，重要的是避免将连接数限制在使 InterChange Server 不能满足工作负载的数目之内。有关如何检查日志以找出连接故障的信息，参阅《系统管理指南》。

缺省连接管理

缺省情况下，InterChange Server 在需要时打开连接，而在它们空闲时使它们超时。服务器还管理使用同一数据库的服务之间的连接资源的共享。

除非使用 `MAX_CONNECTIONS` 配置参数指定最大连接数，否则没有最大连接数。然而，连接限制在 DBMS 服务器配置中可能存在。

限制与一个数据源的连接数

要控制 InterChange Server 使用的 DBMS 连接数，编辑其配置。有关如何配置 InterChange Server 的更多信息，参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

如果 InterChange Server 需要一个连接，但已打开最大数目的连接，则它尝试使用“最近最少使用”（LRU）算法释放一个现有的连接。

限制分区环境中的连接数

前一节『限制与一个数据源的连接数』描述如何设置 `MAX_CONNECTIONS` 参数。此参数使您能确保服务器仅使用数据库服务器可以支持的连接数。

在 `DB_CONNECTIVITY` 节中设置 `MAX_CONNECTIONS` 参数会将连接约束应用于所有数据源。当工作负载分布在多个数据源上时，该参数不适用，因为您可能要在一个数据源上设置连接约束，而在另一个数据源上不设置。另外，因为 InterChange Server 不会跨数据源接管连接，所以一个服务可以使用所有已分派的连接，而不会留下任何连接用于其它服务。

在分区环境中，通过限制每个服务建立的连接数，可以对与特定数据源的连接数设置约束。假定资源库、事件管理服务和服务全部使用单独的数据源。可以为每个数据源指定不同的最大值，如下所示：

注：这些示例使用文本格式以简化结构。从 InterChange Server 4.2 起，`InterchangeSystem.cfg` 文件使用 XML 格式。

DB2

```
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
MAX_CONNECTIONS = 20
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:TransDB
MAX_CONNECTIONS = 30
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB
MAX_CONNECTIONS = 50
```

Oracle

```
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server1:1521;SID=EventsDB
MAX_CONNECTIONS = 20

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=TransDB
MAX_CONNECTIONS = 30

[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=ReposDB
MAX_CONNECTIONS = 50
```

图 11 举例说明这些参数创建的环境。

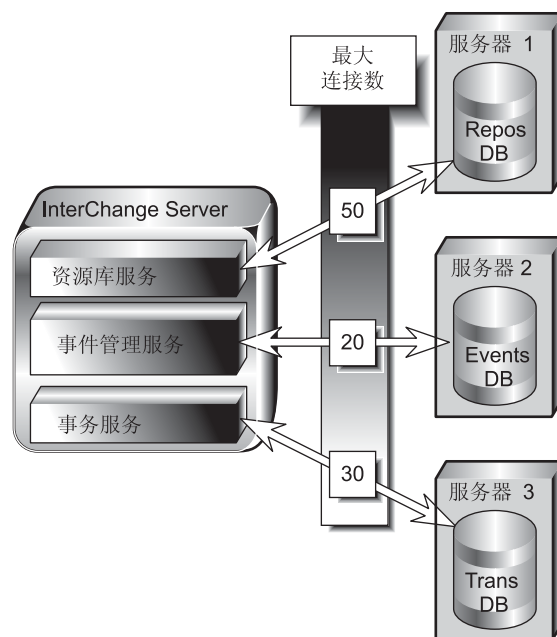


图 11. 限制服务的连接数

可以为一个服务设置 MAX_CONNECTIONS 参数，而不为其它服务设置它。

注： 如果为单独的服务设置 MAX_CONNECTIONS 参数，则也不要使用摘要 MAX_CONNECTIONS 参数。如果您在 InterchangeSystem.cfg 文件的 DB_CONNECTIVITY 节中设置了 MAX_CONNECTIONS，则除去它。

管理帐户信息

除您登录以管理系统所用的 WebSphere business integration 管理员帐户之外，InterChange Server 环境还需要三种类型的权限：

- 每个应用程序的连接器登录帐户
- 从 InterChange Server 的客户机程序（如连接器和 CSM）访问 InterChange Server 的用户密码
- DBMS 访问帐户，它们允许 InterChange Server 访问它正在使用的 DBMS 服务器

图 12 举例说明登录需求。

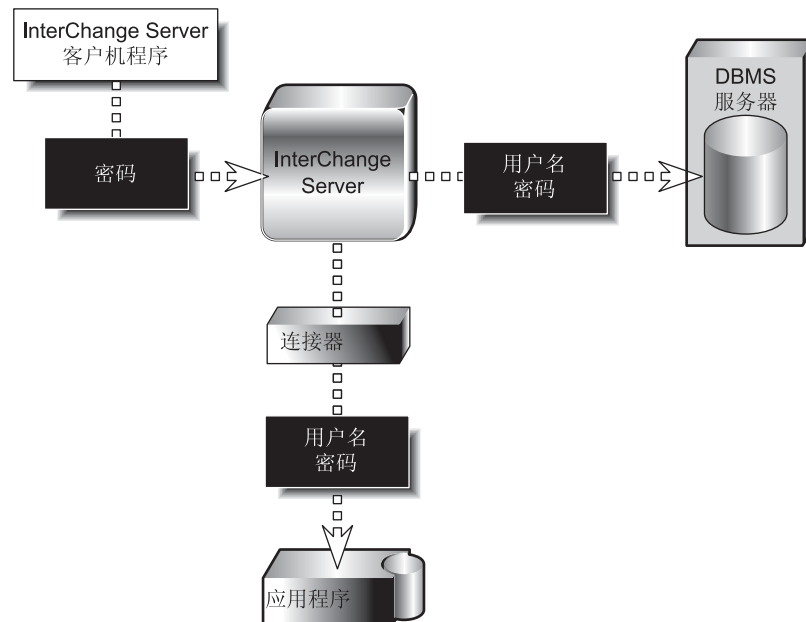


图 12. InterChange Server 权限需求

以下各节描述了在图 12 中显示的每种类型的权限。

连接器登录至应用程序

通常，应用程序客户机程序（如连接器）必须提供用户名和密码才能与应用程序交互作用。要设置 InterChange Server 环境，需要您要运行的所有连接器的应用程序帐户。

当配置连接器时，应指定应用程序帐户名和密码作为标准连接器属性 ApplicationUserName 和 ApplicationPassword 的值。有关配置连接器的更多信息，参阅《系统管理指南》。

InterChange Server 密码

密码保护每个 InterChange Server 不会受到未授权的访问。在以下情况下需要密码:

- 当运行 `repos_copy` 命令来备份或装入资源库时
- 当使用系统管理器来连接至 InterChange Server (您可能在其中查看和修改它的资源库中的对象) 时

缺省密码是单词 `null`, 但可以使用系统管理器更改它。为了安全起见, IBM 建议您将密码从其缺省值更改。

图 13 举例说明 InterChange Server 密码。

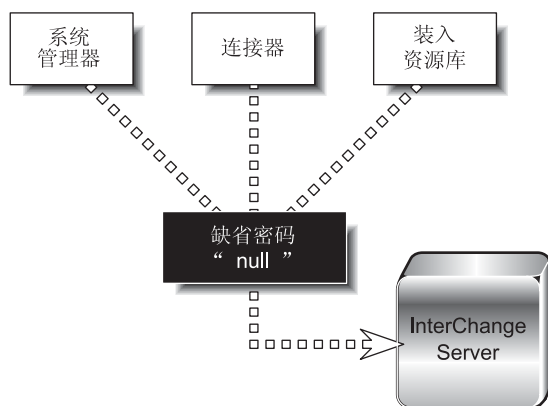


图 13. InterChange Server 密码

有关如何使用系统管理器更改密码的信息, 参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

在 UNIX 环境中, 必须为所有工具脚本 (包括 `repos_copy` 和 `connector_manager_connector`) 提供 ICS 密码。无论 ICS 是使用缺省密码 (`null`) 还是使用定制密码, 都将 `-ppassword` 选项包括在这些脚本中。脚本命令行必须包含 ICS 密码, 否则相关联的工具不能启动。

DBMS 访问帐户

当在数据库管理系统中设置 InterChange Server 帐户 (DBMS 访问帐户) 时, 可以使用缺省用户名和密码, 它们分别是 `CrossWorlds` 和 `admin`。

图 14 举例说明 DBMS 访问帐户的缺省值。



图 14. InterChange Server DBMS 访问帐户的缺省值

如果要更改用户名和密码，则在 InterChange Server 配置文件 InterchangeSystem.cfg 中输入新值。InterchangeSystem.cfg 文件的 TRANSACTIONS、REPOSITORY 和 EVENT_MANAGEMENT 节可以包含 USER_NAME 和 PASSWORD 参数。除非您在 InterchangeSystem.cfg 文件中输入新值，否则每个服务都使用缺省用户名和密码。

确保您在 InterchangeSystem.cfg 文件中指定的帐户与在 DBMS 中定义的帐户匹配。

一个 DBMS 服务器

如果 InterChange Server 正在使用一个数据源，则为所有三个服务填充相同的用户名和密码。

以下是显示用户名 interchange 和密码 server 的 InterchangeSystem.cfg 文件段：

注： 这些示例使用文本格式以简化结构。从 InterChange Server 4.2 起，InterchangeSystem.cfg 文件使用 XML 格式。

DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

多个 DBMS 服务器

如果将 InterChange Server 的数据库分区（如第 91 页的『分区数据库使用』中所述），则必须将每个数据源的用户名和帐户添加至 InterchangeSystem.cfg 文件。可以将相同的用户名和密码用于所有服务，也可以为每个服务创建单独的帐户。该帐户必须具有创建表的特权。

以下示例是 InterchangeSystem.cfg 文件段。在此环境中，每个服务使用不同的数据源并具有不同的用户名和密码：

注： 这些示例使用文本格式以简化结构。从 InterChange Server 4.2 起，InterchangeSystem.cfg 文件使用 XML 格式。

DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB
USER_NAME = cwrepos
PASSWORD = passwd1
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
USER_NAME = CWevent
PASSWORD = passwd2
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:TransDB
USER_NAME = CWtrans
PASSWORD = passwd3
```

Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=ReposDB
USER_NAME = cwrepos
PASSWORD = passwd1
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;sid=EventsDB
USER_NAME = CWevent
PASSWORD = passwd2
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=TransDB
USER_NAME = CWtrans
PASSWORD = passwd3
```

图 15 举例说明这些用户帐户。

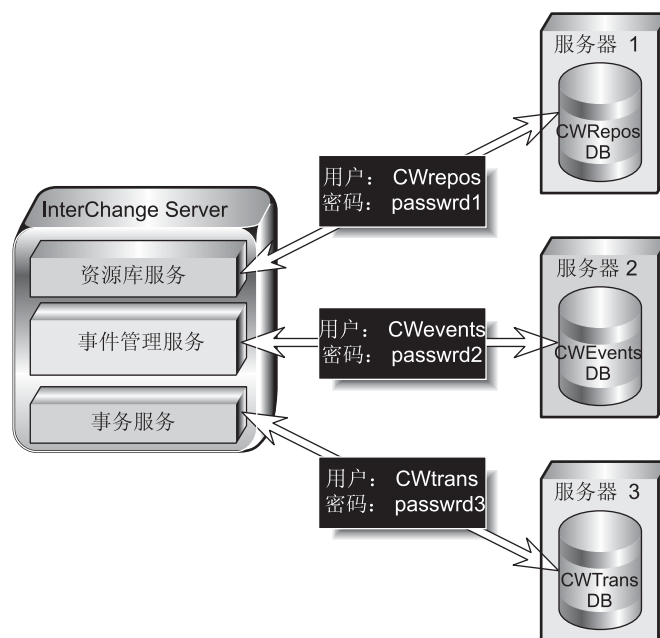


图 15. InterChange Server 服务的用户名和密码

设置 Object Activation Daemon

IBM 提供一个批处理文件和 Visibroker Java 4.5 object activation daemon (OAD) 一起使用。该批处理文件使您能够将 OAD 用于以下目的:

- 从系统管理器启动或重新启动远程连接器代理程序
- 当发生关键错误时，在连接器关闭之后自动重新启动连接器代理程序
- 使用 Object Discovery Agent (ODA) 来开发业务对象

要将 OAD 用于任何这些目的，必须安装必要的软件和文件，且必须启动守护程序。

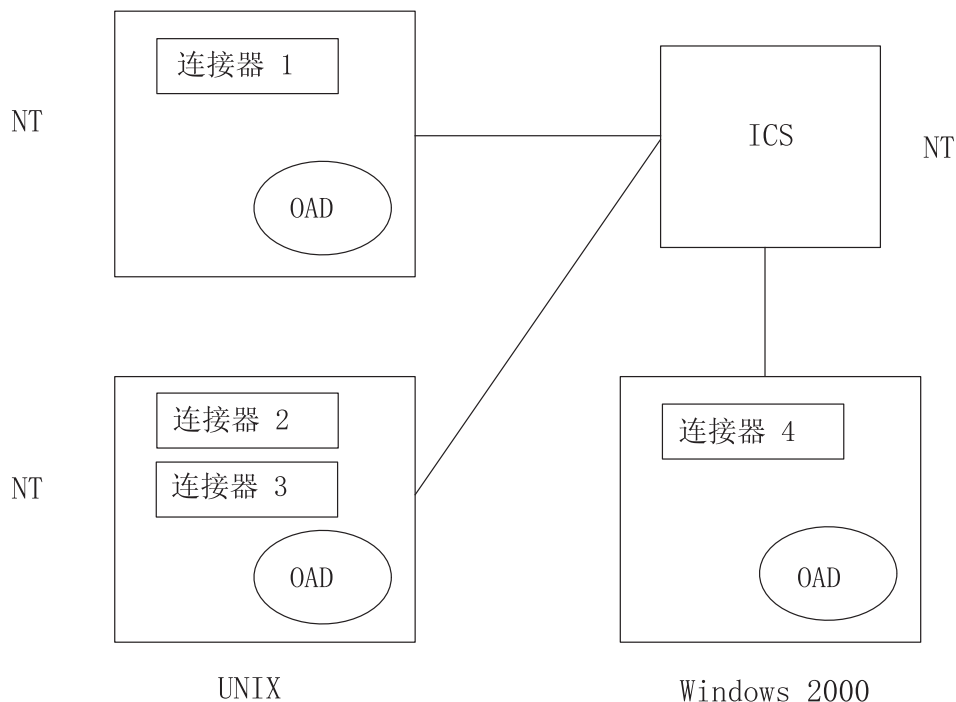
为了连接器代理程序的远程和自动重新启动，还必须将连接器代理程序配置为使用 OAD，如《系统管理指南》中的“设置连接器代理程序的自动和远程重新启动”中所述。

安装 OAD 软件

使用 OAD 需要 Borland VisiBroker (Runtime) 4.5 软件和 start_ActivationDaemon.bat 或 start_ActivationDaemon.sh 文件。当执行 InterChange Server 的标准安装时，将提供必要的文件和软件，如第 66 页的『安装客户机对象请求代理程序』中所述。这些文件和软件必须存在于代理程序所驻留的机器上 - 供 object discovery agent 使用，则这是您创建或运行 object discovery agent 所在的机器；供连接器代理程序使用，则这是连接器代理程序所驻留的机器。

在下图中，每个连接器代理程序或参与远程启动，或参与自动重新启动，或同时参与这两种启动。在参与代理程序所驻留的每台机器上，VisiBroker 软件和一个 start_ActivationDaemon.sh 文件必须存在。注意，一台机器上仅需要一个 OAD 守护

程序，而无论机器上有多少连接器代理程序：



- 对于 NT 上的连接器 1，需要 VisiBroker 软件和一个 OAD 守护程序。
- 对于 UNIX 上的连接器 2 和 3，需要 VisiBroker 软件和一个 OAD 守护程序。
- 对于 Windows 2000 上的连接器 4，需要 VisiBroker 软件和一个 OAD 守护程序。

启动 OAD

当安装 InterChange Server 时，安装器程序将 `start_ActivationDaemon.bat` 和 `start_ActivationDaemon.sh` 文件安装至 `ProductDir/bin` 目录。

要启动 OAD，输入以下其中一个命令：

Windows

```
ProductDir\bin\start_ActivationDaemon.bat
```

UNIX

```
ProductDir/bin/start_ActivationDaemon.sh
```

清除 OAD 中的先前注册

注：此过程除去任何现有的连接器代理程序和 Object Discovery Agent 的 OAD 注册，它供高级用户在开发环境中使用。

当首次启用连接器代理程序以使用 OAD 时，将在以下文件中生成一个注册条目：

ProductDir\impl_rep

如果您处于开发环境中且要除去先前注册条目，可以使用以下命令执行此操作

ProductDir\bin\start_ActivationDaemon.bat -clean

此命令删除现有的 *ProductDir*\impl_rep 文件，然后启动 OAD 守护程序来创建一个新文件。

第 8 章 升级 InterChange Server 系统

本章描述将 InterChange Server 系统升级至发行版 4.2 的一般过程。

注：如果您要升级 WebSphere Business Integration Adapters (WBIA) 且使用 ICS 作为代理程序，则必须重新应用对适配器快捷方式的任何定制。在适配器升级期间，将覆盖快捷方式。

本章中描述的升级过程假定以下条件：

- 您将在开发环境中执行至 InterChange Server 的当前版本的升级，然后在完成系统测试之后，将升级移至生产环境。
- 现有的数据库支持导出具有 blob 数据和模式信息的表。

本章包含以下各节：

- 『升级硬件和第三方软件』
- 『在升级之前』
- 第 107 页的『创建国际化数据库』
- 第 107 页的『升级 InterChange Server 系统』
- 第 110 页的『完成组件升级』
- 第 112 页的『测试』
- 第 113 页的『备份升级后的版本』

HA

如果要在高可用性环境中升级，则必须对群集中的两台机器执行本章中的所有升级步骤。

升级硬件和第三方软件

当升级系统时，必须考虑硬件和第三方软件的潜在升级需要。有关硬件和软件需求的信息，参阅第 3 页的第 2 章，『安装需求』。如果必须升级任何第三方软件，确保安排系统管理员在升级之前备份第三方软件。

注：如果升级 WebSphere MQ，则选择保存队列中现有的数据。

在升级之前

为了升级 InterChange Server 系统，必须确保系统处于停顿状态。这表示在备份环境和执行升级过程之前，应该完成所有正在进行的事件并解决所有不确定的事务。

注意：在继续执行之前，检查资源库中是否存在 Mercator 映射。有关如何将 Mercator 映射转换为本机映射的指示信息，参阅现有文档中的 *Map Development Guide*。

使系统处于停顿状态

以下步骤描述如何使 InterChange Server 系统处于停顿状态。

1. 重新提交失败的事件或废弃这些事件（此步骤是可选的）。
2. 通过将连接器 PollFrequency 属性设置为 No 并重新启动连接器来使所有连接器停止轮询事件表。
3. 允许所有事件在系统中运行，包括所有正在进行的事件。必须解决所有不确定的事务。

注：如果正在使用 DB2，且正在运行 4.1.1 之前的 ICS 版本，则您不能继续失败的事件。

4. 停止协作。此任务确保升级期间 InterChange Server 中没有事件在运行。
5. 通过从队列中除去任何旧事件来清理队列。

注：仅当不打算处理失败的事件并选择从应用程序重新提交这些事件时才执行步骤 5。否则，它们应为空，但一定要仔细检查。

有关如何平稳停止正在运行的系统的更多信息，参阅《系统管理指南》。

备份 InterChange Server 系统

备份 InterChange Server 系统允许您恢复可能不小心覆盖的任何文件。在执行升级过程之前，备份静态数据和动态数据（您定期备份的可更改数据，而与升级无关）。有关静态和动态数据的示例，参阅表 31。

注：运行 JarVersion.bat 批处理文件（它位于 *ProductDir/bin* 中）以检查 InterChange Server 的当前版本。

要备份系统，执行以下操作：

- 使用 repos_copy 来备份当前资源库。有关更多信息，参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。
- 备份任何定制，包括数据处理程序、Java 包和脚本。
- 安排系统管理员来备份文件结构。将复制环境设置和其它文件。
- 安排 WebSphere MQ 管理员来备份 WebSphere MQ 数据。
- 安排数据库管理员（DBA）来备份数据库。这应该是完全备份，包括模式信息和存储过程。

注：使用适当的数据库实用程序来执行此步骤。例如，DB2 和 Oracle 提供了一个导出实用程序。有关指示信息，查阅数据库服务器文档。

建议您备份整个 WebSphere InterChange Server 目录。表 31 总结了如何备份不同的 WebSphere InterChange Server 组件。

表 31. InterChange Server 数据的备份方法

| 数据类型 | 备份方法 |
|-------------|--|
| 静态数据
资源库 | 使用 repos_copy 实用程序保存某些或全部已定制的对象。有关更多信息，参阅 <i>Implementation Guide for WebSphere InterChange Server</i> 中关于如何备份 InterChange Server 组件的描述。 |

表 31. InterChange Server 数据的备份方法 (续)

| 数据类型 | 备份方法 |
|--|--|
| 协作文件，如协作模型文件 (.clm)、Java 类文件 (.class) 和消息文件 (.msg) | 将 ProductDir 目录的 collaborations 子目录包括在系统备份中：
ProductDir/collaborations |
| 映射文件，包括映射设计文件 (.dlm) 和 Java 类文件 (.class) | 要将这些文件包括在系统备份中，确保以下目录在系统备份中：
ProductDir/DLMs |
| 连接器 | 映射文件不是 InterChange Server 安装的一部分，因此安装程序不升级这些文件。
将以下目录包括在系统备份中：
ProductDir/connectors/connector_name，其中
“connector_name”是连接器的名称。 |
| 动态数据 | |
| 交叉引用和
失败事件表
关系表 | 将数据库备份实用程序用于数据库。有关更多信息，参阅《系统管理指南》中关于如何备份 InterChange Server 组件的描述。 <ul style="list-style-type: none">要备份关系定义，使用 repos_copy 实用程序。仅当不备份资源库时，这样做才是必要的。要备份关系表，使用适当的数据库备份实用程序。 |
| 连接器事件归档表
日志文件 | 将数据库备份实用程序用于包含这些表的数据库。
将以下目录包括在系统备份中：
ProductDir/logs |

创建国际化数据库

如果要从 ICS 的非国际化版本升级至国际化版本（4.1.1 或更高版本），则必须修改 InterChange Server 数据库以支持 UCS-2 和 UTF-8 字符代码集。已针对英语和日语语言环境将这些国际化产品本地化（语言环境包括特定于文化的约定和字符代码集）。在受支持的语言环境中使用国际化连接器要求 InterChange Server 数据库（包括资源库）提供对语言环境的代码集的支持。因此，升级过程的一部分涉及创建那些支持 UCS-2 和 UTF-8 字符代码集的 InterChange Server 数据库。

在创建国际化 InterChange Server 数据库之前，必须执行表 32 中显示的特定于数据库服务器的操作。

表 32. 国际化数据库变量

| 数据库类型 | 操作 | 有关更多信息 |
|--------|--|------------------------|
| DB2 | 设置 DB2 环境变量 db2codepage
db2codepage = 1208 | 第 18 页的『安装和配置 DB2』 |
| Oracle | 设置 Oracle 环境变量 NLS_LANG
NLS_LANG = language_territory.UTF-8 | 第 22 页的『Oracle 数据库服务器』 |

升级 InterChange Server 系统

一旦系统处于停顿状态且已备份，就可以安全地启动升级过程。升级系统涉及以下任务：

- 第 108 页的『导入数据库』
- 第 108 页的『安装 InterChange Server 的新版本』

- 『启动升级后的新版本』
- 第 109 页的『装入资源库』
- 第 109 页的『验证升级』

重要提示: 如果要在国际化环境中使用 InterChange Server, 则设置适当数据库环境变量如下: DB2: `db2codepage = 1208` Oracle: `NLS_LANG = language_territory.UTF-8`

对于 DB2, 如果您要导入现有的数据库内容, 则原始设置将覆盖这些环境变量。

如果任何 InterChange Server 组件正在作为服务运行, 则在执行升级之前卸载这些服务。可以通过控制面板中的“添加 / 删除程序”来执行此操作。当完成升级时, 参阅第 87 页的第 7 章, 『高级配置选项』以获取关于将 InterChange Server 组件配置为服务的指示信息。

导入数据库

安排数据库管理员 (DBA) 来导入已保存的数据库信息, 包括模式信息和存储过程。有关指示信息, 查阅数据库服务器文档。

如果想要在关系表中使用全球化数据, 则您的数据库管理员必须相应地修改模式。

注: 如果用户标识、密码或数据库 URL 已对关系更改, 则在关系设计器中编辑必要的参数。在保存更改之前, 关闭关系的模式创建。

安装 InterChange Server 的新版本

安装 InterChange Server 的新版本, 有关指示信息, 参阅第 56 页的『安装 InterChange Server』。

注: 如果正在将 InterChange Server 系统从版本 4.1.x 或更低版本升级至 4.2.x, 则必须安装至不同位置。参阅第 57 页的『使用图形安装程序』。

如果想要保留原始的 InterChange Server (ICConfig.sh) 信息, 则将旧文件复制到新的 /bin 目录并运行“InterChange Server 配置向导”来为环境设置正确的语言环境。

启动升级后的新版本

一旦安装完成, 只要必需的第三方软件在运行, 就可以使用资源库的现有版本启动 InterChange Server 的新版本。有关验证第三方软件是否在运行的指示信息, 参阅第 80 页的『启动支持软件』。有关启动 InterChange Server 的指示信息, 参阅第 83 页的『启动 InterChange Server』。

注: 服务器名必须与先前的版本相同, 以确保失败事件的可移植性。

检查 InterChange Server 日志文件以确认启动成功。

注: 如果在您升级 InterChange Server 系统后, InterChange Server 不能启动, 则复查升级过程以确保您遵循了所有的指示信息。如果故障的原因仍是未知的, 则在尝试调整或从备份中恢复之前, 咨询 IBM 技术支持以获取帮助。

装入资源库

安装程序将作为新 InterChange Server 发行版一部分的所有资源库对象放置在 `websphere_ics.in` 文件中，该文件位于 `ProductDir` 目录的 `repository` 子目录中。

注：必须修改正在从先前版本使用的脚本以包含新的目录路径位置。

在升级过程的此时，必须决定在资源库中装入哪些对象：

- `websphere_ics.in` 文件中的资源库对象
- 来自数据库备份的资源库对象

注意：如果用 `websphere_ics.in` 文件装入资源库，则将升级所有资源库对象。

根据您是否决定保留任何升级前资源库对象，您具有两个选项：

- 用所有新的资源库对象升级所有资源库对象。
有关使用快捷方式来装入资源库的指示信息，参阅第 85 页的『装入资源库』。或者，使用 `repos_copy` 实用程序来装入 `crossworlds.in` 文件。有关更多信息，参阅《系统管理指南》。
- 仅升级某些资源库对象。
 - 使用以下 `repos_copy` 命令来删除资源库中的内容：
`repos_copy -sservername -uusername -ppassword -d`
 - 将相关的协作和映射类文件（`.clm` 和 `.dlm` 文件）从旧目录复制到新的目录。
 - 创建新的 `websphere_ics.in` 文件的副本。
例如，创建称为 `upgrade_4.2` 的文件来保存您要升级的资源库对象的说明。
 - 编辑 `upgrade_4.2` 文件，以便只有您要升级的对象保留在该文件中。
 - 使用 `repos_copy` 实用程序来将 `upgrade_4.2` 文件的内容装入至资源库。
例如，以下 `repos_copy` 命令装入 `upgrade_4.2` 文件：

```
repos_copy -iupgrade_4.2 -sservername -ppassword -r* -ai
```

在先前的 `repos_copy` 命令示例中，`servername` 为 InterChange Server 的名称，而 `password` 为 InterChange Server 的密码。`repos_copy` 命令不假定 InterChange Server 的缺省密码。所以必须包括 `-p` 选项以指定 InterChange Server 密码。

`-r*` 选项用来从数据库备份中恢复关系模式。

`-ai` 选项用来忽略重复的对象。

注：`repos_copy` 命令期望 UTF-8 字符编码格式的输入文件。如果资源库文件的编码不是 UTF-8，则运行 `convert` 实用程序将编码更改为 UTF-8：

```
Java Convert input-file-name input-encoding output-filename output-encoding
```

验证升级

要验证升级是否成功，必须确保创建了资源库模式和成功装入了所有对象。为此：

- 通过尝试与系统管理器连接，验证 ORB（Object Request Broker，对象请求代理程序）是否在成功运行。
- 验证是否已创建并装入 WebSphere MQ 队列且未出错。从系统管理器中的“服务器”菜单选择“统计信息”，然后确保所有队列都已就位。

- 验证所有连接器是否都已成功找到所安排的队列。从系统管理器中的“服务器”菜单选择“系统视图”，并验证连接器的旁边是否有绿灯图标以及连接器的状态是否是“不活动的”。
- 验证所有协作、连接器、映射、业务对象和关系是否正确地在系统管理器中显示。
- 通过从系统管理器中的“工具”菜单选择“日志查看器”，检查日志文件中的错误。

注意：如果日志文件中存在任何错误，在继续之前必须解决它们。

完成组件升级

某些 InterChange Server 组件要求执行附加任务来完成其升级。如果选择升级任何协作模板、连接器或映射，则以下各节描述如何完成这些升级。

完成协作升级

用 InterChange Server 软件的发行版 4.0.0 以前的版本创建的协作模板必须转换为与当前软件兼容的新格式。所有协作信息以新格式存储在资源库中作为协作模板的一部分。结果：

- 协作不需要协作模型（`CollaborationName.clm`）文件。现在将以 XML 格式存储模板设计信息作为协作模板的一部分。将不再使用协作模型文件。
- 永远不应直接对协作消息文件（`CollaborationName.txt`）进行更改。现在将作为协作模板的一部分创建、编辑并存储协作消息。当过程设计器编译协作时，它根据资源库中的信息生成协作消息文件。仅在运行时才使用生成的文件。每个协作编译使用生成的消息文件覆盖任何现有的消息文件。

将使用新 `CollaborationName.class` 文件升级每一个协作模板。要验证文件是否已升级，在 `ProductDir` 目录的以下子目录中查找它们：

`ProductDir/collaborations/classes/UserCollaborations`

在确保这些类文件存在于该目录之后，查阅 *Collaboration Development Guide* 以获取关于将每个协作模板转换为新格式的指示信息。

完成连接器升级

本节提供了一些用于将连接器从先前的 ICS 代理安装升级至 4.2 的步骤并介绍了如何将连接器从 WMQI 代理迁移至 InterChange Server 系统发行版 4.2。

将连接器升级至新的 ICS

如果 `InterchangeSystem.cfg` 文件包含连接器代理程序信息，则将为列示的每个连接器创建单独的特定于连接器的配置文件。

1. 指定已为以下位置的特定连接器更新的本地配置文件。
 - a. 浏览至“开始”>“程序”>IBM WebSphere Integration Adapters>“适配器”>“连接器”>连接器名。
 - b. 右键单击连接器名并选择“属性”。
 - c. 在“目标”字段的路径末尾处插入 `-c filename` 命令。

其中，`filename` 是具有该连接器的条目的本地配置文件的全限定路径。

2. 要将已升级的连接器定义合并至您的资源库中，使用连接器配置器来打开连接器附带的新的连接器定义文件（通常，所提供的文件的名称为 `connectorname.txt`）。在连接器配置器中打开该文件，设置连接器属性，然后选择“另存为项目”来将配置保存至系统管理器。从系统管理器，可将新的连接器配置部署至 InterChange Server，如 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server* 中所述。

注：要确保您具有升级后的连接器的最新属性，参阅特定于连接器的文档。

从 WMQI 迁移至 ICS

将连接器从 WMQI 迁移至 InterChange Server 系统发行版 4.2。

1. 将特定于连接器的配置和业务对象规范（.xsd）文件从 WMQI 目录复制到 InterChange Server 目录。
2. 确认在本地配置中指定的所有队列对 InterChange Server 有效。
3. 使用连接器配置器工具来将 `DeliveryTransport` 属性从 WMQI-JMS 更改为 JMS。
4. 使用连接器配置器工具来将 `RepositoryDirectory` 属性更改为 REMOTE。
5. 使用连接器配置器工具来添加或删除连接器属性。

注：要确保您具有升级后的连接器的最新属性，参阅特定于连接器的文档。

6. 使用业务对象设计器来升级业务对象规范（.xsd）文件以包含语言环境信息。
7. 使用系统管理器工具来创建包含配置和业务对象规范文件的项目。有关将项目部署到 InterChange Server 的信息，参阅 *Implementation Guide for WebSphere InterChange Server*。

已为所有连接器添加了以下标准属性：

- `CharacterEncoding`
- `ContainerManagedEvents`
- `DuplicateEventElimination`
- `Jms.Messagebrokername`
- `JVMMinHeapSize`
- `JVMMaxHeapSize`
- `JVMMaxNativeStackSize`
- `JMS.NumConcurrentRequests`
- `Locale`
- `MaxCapacity`
- `RepositoryDirectory`
- `WireFormat`

已从所有连接器中删除了以下属性：

- `AgentProxyType`
- `AgentURL`
- `AnonymousConnections`
- `CertificateLocation`
- `GWName`
- `jms.BrokerName`

- ListenerPort
- LogFileName
- MaxThreadPoolSize
- PingFrequency
- RequestTransport
- TraceFileName
- TraceLevel

验证连接器配置

在完成任何连接器升级或修改之后，确保为新环境正确配置了连接器。为此：

- 验证连接器是否具有正确的用户名和密码（如果更改了它）以及它是否指向正确的系统。
- 通过使用数据库管理工具或应用程序进行测试，验证每个连接器是否指向正确的应用程序以及是否在使用适当的设置。

完成映射升级

用 InterChange Server 软件的发行版 4.0.0 以前的版本创建的映射必须转换为与当前软件兼容的新格式。所有映射信息以新格式存储在资源库中作为映射定义的一部分。结果：

- 映射不再需要映射设计 (*MapName.dlm*) 文件。现在将以 XML 格式存储映射设计信息作为映射定义的一部分。将不再使用映射设计文件。
- 永远不应直接对映射消息文件 (*MapName.txt*) 进行更改。现在将作为映射定义的一部分创建、编辑并存储映射消息。当映射设计器编译映射时，它根据资源库中的信息生成映射消息文件。仅在运行时才使用生成的文件。每个映射编译使用生成的消息文件覆盖任何现有的消息文件。

有关将每个映射转换为新格式的指示信息，查阅 *Map Development Guide*。

测试

在将升级后的 InterChange Server 系统从开发环境移至生产环境之前，建议您在生产环境中对每个界面和每个业务流程执行测试。当测试系统时考虑以下各项：

- 连接器 - 通过启动每个连接器测试连接器连接。确保已进行配置更改。在连接器日志文件中，确保连接器可以连接至指定的应用程序。
- 协作、映射和关系 - 启动每个协作。然后，确保具有所有协作和每个协作的测试方案的准确列表。一旦创建了此列表，就开始创建适当的事件来测试每个协作、映射和关系。确保测试每个协作、映射和关系的所有路径。
- 脚本和存储过程 - 仅当升级了脚本和存储过程时，才需要测试它们。必须修改脚本以包含新的目录路径位置。
- 卷和性能 - 如果已执行旧的性能评估，则执行新的性能评估。并对两者进行比较以确保系统是稳定的。

备份升级后的版本

当完成升级过程时，备份 InterChange Server 的升级后的版本。有关指示信息，参阅第 106 页的『备份 InterChange Server 系统』。

附录 A. InterChange Server 配置参数

本附录描述 InterChange Server 配置参数。

InterChange Server 配置文件是 *ProductDir* 目录中的 *InterchangeSystem.cfg* (缺省情况下)。InterChange Server 在启动时读取配置文件。可以使用 InterChange Server 配置向导或系统管理器来设置服务器配置参数。

本附录提供关于配置参数的参考信息。表 33 列示了配置文件的各节、每一节中的参数和您可以查找描述的页码。

大多数参数是可选的，在软件内部具有缺省值。必需的参数使用 X 进行标记。

表 33. *InterChange Server* 配置文件参数

| | | | |
|----------------------|--------------------------|---|---------|
| 数据库连接 | MAX_CONNECTIONS | | 第 116 页 |
| | MAX_CONNECTION_POOLS | | 第 117 页 |
| | MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT | | 第 117 页 |
| | DEADLOCK_RETRY_INTERVAL | | 第 117 页 |
| | IDLE_TIMEOUT | | 第 117 页 |
| | JDBC_LOG | | 第 118 页 |
| | DBMS | | 第 118 页 |
| | DRIVER | | 第 118 页 |
| 环境属性 | | | 第 119 页 |
| JVM <connector_name> | MIN_HEAP_SIZE | | 第 119 页 |
| | MAX_HEAP_SIZE | | 第 119 页 |
| | MAX_NATIVE_STACK_SIZE | | 第 119 页 |
| 事件管理服务 | DATA_SOURCE_NAME | X | 第 120 页 |
| | MAX_CONNECTIONS | | 第 120 页 |
| | USER_NAME | | 第 120 页 |
| | PASSWORD | | 第 121 页 |
| 事务服务 | DATA_SOURCE_NAME | X | 第 121 页 |
| | MAX_CONNECTIONS | | 第 121 页 |
| | USER_NAME | | 第 121 页 |
| | PASSWORD | | 第 121 页 |
| 资源库服务 | DATA_SOURCE_NAME | | 第 122 页 |
| | MAX_CONNECTIONS | | 第 122 页 |
| | USER_NAME | | 第 122 页 |
| | PASSWORD | | 第 122 页 |
| 消息传递服务 | MESSAGING_TYPE | X | 第 123 页 |
| | PORT | | 第 123 页 |
| | QUEUE_MANAGER | X | 第 123 页 |
| | HOST_NAME | X | 第 123 页 |

表 33. InterChange Server 配置文件参数 (续)

| | | | |
|-------|--------------------------|---|---------|
| | CLIENT_CHANNEL | X | 第 123 页 |
| 记录 | LOG_FILE | | 第 124 页 |
| | MESSAGE_RECIPIENT | | 第 124 页 |
| | MIRROR_LOG_TO_STDOUT | | 第 124 页 |
| | MAX_LOG_FILE_SIZE | | 第 125 页 |
| | NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS | | 第 125 页 |
| 跟踪 | DB_CONNECTIVITY | | 第 126 页 |
| | EVENT_MANAGEMENT | | 第 126 页 |
| | MESSAGING | | 第 126 页 |
| | REPOSITORY | | 第 127 页 |
| | TRACE_FILE | | 第 127 页 |
| | MIRROR_TRACE_TO_STDOUT | | 第 128 页 |
| | MAX_TRACE_FILE_SIZE | | 第 128 页 |
| | NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES | | 第 128 页 |
| | RELATIONSHIP.CACHING | | 第 129 页 |
| | SERVER_MEMORY | | 第 129 页 |
| | TRANSACTIONS | | 第 129 页 |
| | DOMAIN_STATE_SERVICE | | 第 130 页 |
| | MQSERIES_TRACE_LEVEL | | 第 130 页 |
| | MQSERIES_TRACE_FILE | | 第 131 页 |
| CORBA | OAsort | | 第 131 页 |

所有配置关键字都是区分大小写的。按本章中显示的准确地输入关键字。要输入注释，在每个注释行前面加上磅符（#）。

数据库连接

文件的 DB_CONNECTIVITY 节中的参数控制 InterChange Server 与数据库管理系统（DBMS）的全部交互作用。

MAX_CONNECTIONS

指定 InterChange Server 可以与 DBMS 服务器同时建立多少个连接。此参数控制 InterChange Server 的总连接数；“事件管理”、“资源库”和“事务”节中的类似参数控制分派给特定服务的连接数。

如果不为此参数指定值，则 InterChange Server 使用其所需数目的连接，且在它们空闲 2 分钟（缺省值）或到达 IDLE_TIMEOUT 参数指定的时间时使它们超时。

示例：MAX_CONNECTIONS = 100

缺省值

MAX_CONNECTIONS = 20

MAX_CONNECTION_POOLS

指定 InterChange Server 为 InterChange Server 连接高速缓存中的连接创建的最大连接池数。该服务器当前为资源库、事件管理和事务数据库各创建一个连接池。

当创建对象之间的关系时，可以指定将用于存储关系运行时数据的数据库。将以与资源库、事件管理和事务数据库相同的方式管理与此数据库的连接。如果您指定的数据库数超过 MAX_CONNECTION_POOLS 参数中使用的数目，将出现一条错误消息，指示已达到最大连接池数。

使用 MAX_CONNECTION_POOLS 参数来调节您正在使用的数据库数。最小值是 3。

示例: MAX_CONNECTION_POOLS = 6

缺省值

MAX_CONNECTION_POOLS = 10

MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT

指定在抛出异常之前将重试事务的最大次数。建议的重试次数为 5。如果将该值设置为 0，则 InterChange Server 将在启动时打印一条警告，并且如果出现死锁，则不会重试事务。这会导致关闭 InterChange Server。

使用 『DEADLOCK_RETRY_INTERVAL』 参数来指定重试之间等待的最长时间。建议的时间为 20 秒。

缺省值

MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT = 5

DEADLOCK_RETRY_INTERVAL

指定重试之间等待的最长时间。建议的时间为 20 秒。将重试时间设置得太长会不必要地减慢系统的速度。

在 InterchangeSystem.cfg 文件的 [DB_CONNECTIVITY] 节中设置此值。

缺省值

DEADLOCK_RETRY_INTERVAL = 20

IDLE_TIMEOUT

指定在断开连接之前，InterChange Server 和 DBMS 服务器之间的连接可空闲的最长时间。此参数与 MAX_CONNECTIONS 参数共同作用，因为它能释放空闲连接并将它们返回至可用的连接高速缓存中。

如果不为此参数指定值，则 InterChange Server 使用缺省值 2 分钟。您指定的值以分钟计。

示例: IDLE_TIMEOUT = 4

缺省值

IDLE_TIMEOUT = 2

JDBC_LOG

指定 JDBC 记录的输出文件。除非您指定全路径，否则该文件将置于 \$HOME/IBM/WebSphere/bin 目录中。

如果该参数未在文件中出现，或者已被注释掉，则不执行记录。

示例:

JDBC_LOG = jdbc.out (在 \$HOME/IBM/WebSphere/bin 目录中)

缺省值

此参数没有缺省值。

DBMS

指定数据库服务器类型。该值可以是 SQLSERVER (Microsoft SQL Server) 或 ORACLE (Oracle Server):

UNIX

可以使用 Oracle Server、DB2 服务器或 Microsoft SQL Server。UNIX 机器上唯一的兼容数据库服务器是 Oracle 和 DB2; 然而, 您可以在 UNIX 上将 Windows 机器上的 Microsoft SQL Server 与 InterChange Server 一起运行。

Windows

可以将 Oracle Server、DB2 服务器或 Microsoft SQL Server 用于数据库服务器。

示例:

DBMS = ORACLE

DBMS = SQLSERVER

DBMS = DB2

DRIVER

指定支持 DBMS 的驱动程序的名称。可能的值是:

表 34. 与受支持的 DBMS 类型配合使用的驱动程序

| DBMS 类型 | 驱动程序名 | 驱动程序类名 |
|---------------|--------------------|--|
| MS SQL Server | IBM 品牌的类型 4 驱动程序 | com.ibm.crossworlds.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver |
| Oracle | IBM 品牌的类型 4 驱动程序 | com.ibm.crossworlds.jdbc.oracle.OracleDriver |
| DB2 服务器 | DB2 JDBC 类型 2 驱动程序 | COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2Driver |

JVM <connector_name>

文件的 JVM <connector_name> 节中的参数控制连接器的 Java 虚拟机 (JVM) 配置。
对于特定连接器, 可能需要修改缺省值。

例如:

```
[JVM SAPConnector]
MIN_HEAP_SIZE=256m
MAX_HEAP_SIZE=512m
MAX_NATIVE_STACK_SIZE=1m
```

MIN_HEAP_SIZE

对应于 JVM 选项 -Xms。

缺省值

1m

MAX_HEAP_SIZE

对应于 JVM 选项 -Xmx。

缺省值

128m

MAX_NATIVE_STACK_SIZE

对应于 JVM 选项 -Xss。

缺省值

128k

环境属性

ENVIRONMENT_PROPERTIES 节中的参数包含任意的名称值对, 表示 InterChange Server 或连接器可能需要的用户定义环境变量。

此节是可选的。

示例:

对于 JDBC 连接器, 要指定 bea.home 环境变量设置的值, 使用以下各项:

```
[ENVIRONMENT_PROPERTIES]
```

```
bea.home = CrossWorlds
```

事件管理服务

文件的 文件的 EVENT MANAGEMENT 节中的参数为事件管理服务控制 InterChange Server 对 DBMS 的使用。

DATA_SOURCE_NAME

必需的

事件管理服务存储事件的 IBM 品牌的驱动程序 或 DB2 JDBC 类型 2 驱动程序数据源的名称。有关 JDBC URL 的说明，参阅《系统管理指南》。

示例: `DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server:1521;SID=EventsDB`

缺省值

此参数没有缺省值。

MAX_CONNECTIONS

InterChange Server 可以为事件管理服务打开的 DBMS 服务器连接数。仅当已将 InterChange Server 工作负载分布在多个 DBMS 服务器上时才设置此参数。

示例: `MAX_CONNECTIONS = 20`

缺省值

`MAX_CONNECTIONS = 20`

USER_NAME

InterChange Server 代表事件管理服务登录至数据源所使用的名称。使用此参数来指定非缺省登录帐户。

在 InterChange Server 的所有服务都使用同一 DBMS 并且您已更改登录帐户的用户名和密码的环境中，此值在资源库、事件管理和事务下应相同。

在您已将 InterChange Server 对数据库资源的使用分布在多个 DBMS 服务器上的环境中，可以对每个 DBMS 服务器使用不同的用户名。在这种情况下，此参数为事件管理服务指定 InterChange Server 使用的用户名。该帐户必须具有创建表的特权。

示例: `USER_NAME = events`

缺省值

`USER_NAME = crossworlds`

PASSWORD

与事件管理服务的用户名相关联的已加密的密码。

示例: `PASSWORD*=a6gefs`

重要提示: 不要尝试更改已加密的密码。有关密码加密工作方式的更多信息，参阅《系统管理指南》中的“密码加密”这一节。

事务服务

文件的 TRANSACTIONS 节中的参数为事务服务控制 InterChange Server 对数据库的使用。

DATA_SOURCE_NAME

必需的

事务服务存储关于事务的信息的 IBM 品牌的驱动程序或 DB2 JDBC 类型 2 驱动程序数据源的名称。有关 JDBC URL 的说明，参阅《系统管理指南》。

示例: DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle:// @server:1521;SID=TransDB

缺省值

此参数没有缺省值。

MAX_CONNECTIONS

指定 InterChange Server 可以为事务服务打开多少数据库连接。仅当已将 InterChange Server 工作负载分布在多个数据库服务器上时才设置此参数。

示例: MAX_CONNECTIONS = 30

缺省值

MAX_CONNECTIONS = 20

USER_NAME

InterChange Server 代表事务服务登录至数据源所使用的名称。使用此参数来指定非缺省登录帐户。

在 InterChange Server 的所有服务都使用同一 DBMS 并且您已更改登录帐户的用户名和密码的环境中，此值在资源库、事件管理和事务下应相同。

在您已将 InterChange Server 对数据库资源的使用分布在多个 DBMS 服务器上的环境中，可以对每个 DBMS 服务器使用不同的用户名。在这种情况下，此参数为事务服务指定 InterChange Server 使用的用户名。该帐户必须具有创建表的特权。

示例: USER_NAME = transact

缺省值

USER_NAME = crossworlds

PASSWORD

与事务服务的用户名相关联的已加密的密码。

示例: PASSWORD*=a6gef5

注意: 不要尝试更改已加密的密码。有关密码加密工作方式的更多信息，参阅《系统管理指南》中的“密码加密”这一节。

资源库服务

文件的 REPOSITORY 节中的参数为资源库服务控制 InterChange Server 对数据库的使用。

DATA_SOURCE_NAME

必需的

资源库服务存储特定于 InterChange Server 的元数据的 IBM 品牌的驱动程序或 DB2 JDBC 类型 2 驱动程序数据源的名称。有关 JDBC URL 的说明，参阅《系统管理指南》。

示例: DATA_SOURCE_NAME =jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server:1521;SID=ReposDB

缺省值

此参数没有缺省值。

MAX_CONNECTIONS

指定 InterChange Server 可以为资源库服务打开多少数据库连接。仅当已将 InterChange Server 工作负载分布在多个数据库服务器上时才设置此参数。

示例: MAX_CONNECTIONS = 30

缺省值

MAX_CONNECTIONS = 20

USER_NAME

InterChange Server 代表资源库服务而登录至数据源所使用的名称。使用此参数来指定非缺省登录帐户。

在 InterChange Server 的所有服务都使用同一 DBMS 并且您已更改登录帐户的用户名和密码的环境中，此值在资源库、事件管理和事务下应相同。

在您已将 InterChange Server 对数据库资源的使用分布在多个 DBMS 服务器上的环境中，可以对每个 DBMS 服务器使用不同的用户名。在这种情况下，此参数为资源库服务指定 InterChange Server 使用的用户名。该帐户必须具有创建表的特权。

如果不为此参数指定值，则使用缺省值 crossworlds。

示例: USER_NAME = repos

缺省值

USER_NAME = crossworlds

PASSWORD

与资源库服务的用户名相关联的已加密的密码。

示例: PASSWORD*=a6gefs

重要提示: 不要尝试更改已加密的密码。有关密码加密工作方式的更多信息，参阅《系统管理指南》中的“密码加密”这一节。

消息传递服务

文件的 MESSAGING 节中的参数允许 InterChange Server 设置客户机与消息传递服务的关系。所有这些参数都必须在配置文件中存在。

MESSAGING_TYPE

必需的

指定正在使用的消息传递产品。值可以是 IDL 或 MQSERIES。

示例: MESSAGING_TYPE = MQSERIES

缺省值

MESSAGING_TYPE = MQSERIES

PORT

指定多个 WebSphere MQ 管理器所需要的端口号。

缺省端口 = 1414。

QUEUE_MANAGER

必需的

指定此 InterChange Server 用来发送和接收消息的 WebSphere MQ 队列管理器。如果正在使用 InterChange Server 内部消息传递能力, 则不需要此参数。

示例: QUEUE_MANAGER = MY.QUEUE.MANAGER

缺省值

此参数没有缺省值。

HOST_NAME

必需的

命名 WebSphere MQ 队列管理器运行所在的计算机。

示例: HOST_NAME = SWIP

缺省值

此参数没有缺省值。

CLIENT_CHANNEL

必需的

指定 WebSphere MQ 客户机与队列管理器交互作用所基于的逻辑连接。如果是首次安装 WebSphere MQ 供 InterChange Server 使用, 则让值为 CHANNEL1。如果已在使用 WebSphere MQ, 并且通道 1 在使用中, 则指定未使用的通道号。

必须在 WebSphere MQ 中创建并定义该通道号。

示例: `CLIENT_CHANNEL = CHANNEL2`

缺省值

`CLIENT_CHANNEL = CHANNEL1`

记录

配置文件的 `LOGGING` 节允许您指定接收消息的方式。

LOG_FILE

指定 InterChange Server 将消息写入何处。

可以将消息记录至标准输出 (`STDOUT`) 或记录至您指定其路径的文件。如果指定 `STDOUT`，则消息出现在服务器启动所在的命令提示符窗口中。

如果不为此参数指定值，则 InterChange Server 将消息写入 *ProductDir* 目录中的文件 `InterchangeSystem.log`。

示例:

`LOG_FILE = test.log` (在 *ProductDir* 目录中)

缺省值

`LOG_FILE = STDOUT`

MESSAGE_RECIPIENT

提供一个或多个电子邮件地址，InterChange Server 除了将“错误”和“致命错误”消息写入日志文件之外，还将这些消息发送至这些电子邮件地址。如果省略了电子邮件域，则 InterChange Server 在缺省情况下使用缺省 POP 邮件域。

有关电子邮件通知的更多详细信息，参阅《系统管理指南》。

示例:

`MESSAGE_RECIPIENT = troubleshooters`

上述示例显示如何将电子邮件通知设置到称为 `troubleshooters` 的分发列表。如果省略了电子邮件域，则 InterChange Server 使用缺省 POP 邮件域。

`MESSAGE_RECIPIENT = dave,dana@myhome.com`

以上显示如何将电子邮件通知设置为两个用户地址，`dave` 和 `dana@myhome.com` (如果电子邮件程序使用逗号来分隔多个地址)。

缺省值

此参数没有缺省值。

MIRROR_LOG_TO_STDOUT

此可选参数允许您将记录消息发送至标准输出和日志文件。如果 `LOG_FILE` 参数已指定为有效的文件且未设置为 `STDOUT` (标准输出)，则设置 `MIRROR_LOG_TO_STDOUT = TRUE` 也将日志输出镜像至标准输出。如果设置了 `LOG_FILE = STDOUT`，将忽略此参数。

由于日志文件镜像的性能开销较大，此参数应仅在开发和调试期间才设置为 `true`。建议在生产期间指定 `false` 或根本不指定它（在这种情况下它缺省为 `false`）。

缺省值

此参数的缺省值是 `false`（关闭）。

MAX_LOG_FILE_SIZE

此可选参数将日志文件的大小限制于指定的大小。大小单位可以为 `KB`（千字节）、`MB`（兆字节）或 `GB`（吉字节）。如果未指定单位，则单位缺省为字节。

示例有：

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 100 KB
```

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 5 MB
```

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 1 GB
```

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 8192
```

如果指定了 `MAX_LOG_FILE_SIZE` 参数，则隐式地启用日志归档。

除非被参数 `NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS` 覆盖，否则缺省归档数是 5（如果 `MAX_LOG_FILE_SIZE` 设置为除 `UNLIMITED` 以外的值的话）。

缺省值

此参数的缺省值是 `UNLIMITED`。

NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS

此可选参数指定要维护的归档日志数。归档文件的名称派生自指定的 `LOG_FILE` 值。如果未指定参数 `MAX_LOG_FILE_SIZE` 或设置了 `LOG_FILE=STDOUT`，则忽略此参数。

示例，如果：

```
ProductDir 目录中的 LOG_FILE = logs\InterchangeSystem.log 和  
NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS = 3
```

则归档日志命名如下（在 *ProductDir* 目录中）：

```
logs\InterchangeSystem_Arc_01.log  
logs\InterchangeSystem_Arc_02.log  
logs\InterchangeSystem_Arc_03.log
```

缺省值

此参数的缺省值是 5。

跟踪

文件的 `TRACING` 节中的参数允许您打开和关闭对 `InterChange Server` 组件的跟踪和指定跟踪的级别。

DB_CONNECTIVITY

指定 InterChange Server 的数据库连接服务和 DBMS 服务器之间交互作用跟踪的级别。InterChange Server 的数据库连接服务使用 Java 数据库连接（JDBC）API 来与数据库服务器通信。

如果怀疑 InterChange Server 在访问 DBMS 服务器时发生问题，则尝试跟踪数据库服务。例如，如果系统管理器似乎要花费较长时间来完成您输入的配置更改，则可能要检查连接。

可以将跟踪设置为以下级别：

| | |
|---|---|
| 0 | 不跟踪。 |
| 1 | 当数据库连接服务连接至数据源或与数据源断开连接时打印消息，并显示实际的 SQL 语句。当数据库连接服务创建或删除 InterChange Server 的服务的连接池时，也打印消息。 |
| 2 | 打印级别 1 的消息。另外，还打印描述已创建和释放的连接的消息。 |
| 3 | 打印级别 1 和 2 的消息，另外，还打印指示为了查找可用连接而执行的每个内部步骤的消息。这些步骤涉及清除现有连接池中最近最少使用的连接。 |
| 4 | 打印级别 1 至 3 的消息，另外，还提供关于为了找到可用连接而执行的步骤的更多详细信息。 |
| 5 | 打印级别 1 至 4 的消息。另外，还打印关于关闭空闲连接的消息。 |

示例：DB_CONNECTIVITY = 1

缺省值

DB_CONNECTIVITY = 0

EVENT_MANAGEMENT

指定事件管理服务跟踪的级别。

可以将跟踪设置为以下级别：

| | |
|---|--|
| 0 | 不跟踪。 |
| 1 | 打印事件管理服务为存储事件或更改关于事件的状态信息而对数据库发出的请求。跟踪信息指示接收到事件的连接器控制器和事件被发送至的协作。 |
| 2 | 打印级别 1 的消息，另外，还打印每个协作的内存中正在进行的队列的内容。跟踪消息包括协作的正在进行的队列中的事件数和正在进行的事件数。检查以了解项是正在移出队列还是仅正在添加它们。 |

示例：EVENT_MANAGEMENT = 1

缺省值

EVENT_MANAGEMENT = 0

MESSAGING

指定 InterChange Server 消息传递驱动程序和消息传递服务之间的交互作用跟踪的级别。

此参数影响 InterchangeSystem.cfg 文件所驻留的机器上的消息传递驱动程序。无论在该机器上安装了什么 InterChange Server 组件，消息传递驱动程序都会提供服务，如：

- 仅 InterChange Server
- 仅一个或多个连接器
- InterChange Server 和连接器

可以将跟踪设置为以下级别:

| | |
|---|--|
| 0 | 不跟踪。 |
| 1 | 跟踪消息传递驱动程序从消息传递服务接收消息和将消息发送至消息传递服务的过程。跟踪消息指定消息是有类型的（业务对象）消息还是无类型的（管理）消息。 |
| 2 | 打印级别 1 的消息。并打印发送的和接收的业务对象的内容。 |

示例: MESSAGING = 2

缺省值

MESSAGING = 0

REPOSITORY

指定资源库服务跟踪的级别。它显示正在插入、检索和删除的资源库对象。

如果资源库对象（如通过系统管理器可看到的那些资源库对象）发生问题，则尝试跟踪资源库服务。

可以将资源库跟踪设置为以下级别:

| | |
|---|---|
| 0 | 不跟踪。 |
| 1 | 当资源库服务从数据库检索对象（及其子对象（如果合适的话））以响应请求时，打印消息。 |
| 2 | 打印级别 1 的消息，另外，还在资源库服务成功地将新对象添加至资源库时打印消息。 |
| 3 | 打印级别 1 和 2 的消息，另外，还在资源库服务成功地更改资源库对象时打印消息。 |
| 4 | 打印级别 1 至 3 的消息，另外，还在资源库服务成功地从资源库删除对象时打印消息。 |
| 5 | 打印级别 1 至 4 的消息，另外，还在资源库服务创建帮助程序对象时打印消息。帮助程序对象是内存中代码，它实际上对数据库服务器进行请求，并从数据库服务器返回信息。存储在资源库中的每种类型的对象都有一个帮助程序对象。 |
| 6 | 打印级别 1 至 5 的消息，另外，还在 InterChange Server 为资源库对象创建数据库模式时打印消息。这些消息在启动时出现。 |
| 7 | 打印级别 1 至 6 的消息。另外，还跟踪所有内部资源库方法。 |

示例: REPOSITORY = 3

缺省值

REPOSITORY = 0

TRACE_FILE

指定当跟踪打开时 InterChange Server 在何处写入跟踪消息。可以将跟踪消息发送至标准输出（STDOUT）或发送至您指定其全路径的文件。

如果不为此参数指定值，InterChange Server 将消息写入记录目的地，它是 LOG_FILE 参数的值。

示例:

```
TRACE_FILE = logs\trace.log (在 ProductDir 目录中)
```

缺省值

```
TRACE_FILE = STDOUT
```

在 UNIX 中，STDOUT 将日志文件重定向至 *ProductDir* 目录中的 logs 子目录。

MIRROR_TRACE_TO_STDOUT

此可选参数允许您将跟踪消息发送至标准输出和跟踪文件。如果 TRACE_FILE 参数已指定为有效文件，则设置 MIRROR_TRACE_TO_STDOUT =TRUE 也将跟踪输出镜像至标准输出。如果未设置 TRACE_FILE，则忽略此参数。

由于跟踪文件镜像的性能开销较大，此参数应仅在开发和调试期间才设置为 true。建议在生产期间指定 false 或根本不指定它（在这种情况下它缺省为 false）。

缺省值

此参数的缺省值是 false（关闭）。

MAX_TRACE_FILE_SIZE

此可选参数将跟踪文件的大小限制于指定的大小。大小单位可以为 KB（千字节）、MB（兆字节）或 GB（吉字节）。如果未指定单位，则单位缺省为字节。

示例有:

```
MAX_TRACE_FILE_SIZE = 100 KB
```

```
MAX_TRACE_FILE_SIZE = 5 MB
```

```
MAX_TRACE_FILE_SIZE = 1 GB
```

```
MAX_TRACE_FILE_SIZE = 8192
```

如果指定了 MAX_TRACE_FILE_SIZE 参数，则隐式地启用跟踪归档。

除非被参数 NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES 覆盖，否则缺省归档数是 5（如果 MAX_TRACE_FILE_SIZE 设置为除 UNLIMITED 以外的值的话）。

缺省值

此参数的缺省值是 UNLIMITED。

NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES

此可选参数指定要维护的归档跟踪数。归档文件的名称派生自指定的 TRACE_FILE 值。如果未指定参数 MAX_TRACE_FILE_SIZE 或设置了 TRACE_FILE=STDOUT，则忽略此参数。

示例，如果:

TRACE_FILE = traces\InterchangeSystem.trc (在 *ProductDir* 目录中) 和
NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES = 3

则归档跟踪命名如下 (在 *ProductDir* 目录中):

traces\InterchangeSystem_Arc_01.trc
traces\InterchangeSystem_Arc_02.trc
traces\InterchangeSystem_Arc_03.trc

缺省值

此参数的缺省值是 5。

RELATIONSHIP.CACHING

此可选参数指示 ICS 在每次它装入或卸装内存中静态关系的关系表时将消息写入跟踪文件。将此参数设置为 5 以打开此跟踪。小于 5 (0 至 4) 的值关闭此跟踪。缺省情况下, 此参数在 InterchangeSystem.cfg 文件的 TRACING 节中不存在。因此, 将禁用对高速缓存关系表的跟踪。

示例: RELATIONSHIP.CACHING=5

缺省值

此参数的缺省值是 0。

TRANSACTIONS

指定事务服务跟踪的级别。

可以将跟踪设置为以下级别:

| | |
|---|---|
| 0 | 不跟踪。 |
| 1 | 当事务启动时和执行事务型队列的提交后处理时打印消息。 |
| 2 | 打印级别 1 的消息。另外, 还在事务服务保存事务中业务对象的状态时打印消息。 |
| 3 | 打印级别 1 和 2 的消息, 另外, 还在事务型协作提交时打印消息。 |
| 4 | 打印级别 1 至 3 的消息, 另外, 还打印关于协作回滚的消息。当回滚开始时和执行每个校正步骤时, 将显示一条消息。 |
| 5 | 打印级别 1 至 4 的消息。另外, 还在热启动恢复时 (当 InterChange Server 在意外退出之后重新启动时将发生该恢复) 打印消息。服务器重新激活由于意外退出而中断的事务型协作并回滚它们。在热启动恢复完成之前, 服务器不会将新的事件传送给协作, 而是将它们留在队列中, 以便在结束恢复周期时处理它们。 |

示例: TRANSACTIONS = 1

缺省值

TRANSACTIONS = 0

SERVER_MEMORY

此可选参数使服务器能够监视事件触发的流的内存用量, 并通过暂停连接器来控制内存增长。

可以将跟踪设置为以下参数:

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT | 服务器暂停连接器的最大内存百分比。 |
| MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT | 服务器开始对侦听器进行调步的内存百分比。 |
| MEMORY_CHECK_SLEEP | 内存检查器线程检查服务器的内存的频率。 |
| SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD | 在连接器暂停之后，内存检查器线程检查服务器的内存的频率。 |

示例:

```
MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT = 90
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT = 75
MEMORY_CHECK_SLEEP = 1
SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD = 2
```

缺省值

```
MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT = 90
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT = 80
MEMORY_CHECK_SLEEP = 0
SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD = 5
```

要查看内存检查器线程的跟踪，将以下参数添加至 [TRACING] 小节:

```
SERVER_MEMORY = 1 to 3
```

DOMAIN_STATE_SERVICE

指定域状态服务跟踪的级别。此服务保持跟踪 InterChange Server 系统中所有组件的状态。

| | |
|---|---|
| 0 | 不跟踪。 |
| 1 | 当将诸如连接器或协作等组件添加至注册表或从注册表删除时，打印消息。当组件的状态更改时（如正在运行的连接器停止或暂停时）也打印消息。 |
| 2 | 打印级别 1 的消息，另外，还在调用任何方法时打印消息。 |

示例: DOMAIN_STATE_SERVICE = 1

缺省值

```
DOMAIN_STATE_SERVICE = 0
```

MQSERIES_TRACE_LEVEL

指定用于调试与 WebSphere MQ 消息传递系统的连接的跟踪级别。跟踪级别提供关于与 WebSphere MQ 通道的 InterChange Server 连接的信息。通过搜索 WebSphere MQ 的跟踪帮助区域，可以找到更多信息。要开始搜索，转至“开始”>“程序”、IBM WebSphere MQ、“帮助中心”，然后单击“搜索”选项卡。

可以将跟踪设置为以下级别:

| | |
|---|---|
| 0 | 不跟踪。 |
| 1 | 提供入口、出口和异常跟踪。 |
| 2 | 打印级别 1 的消息。另外，还提供参数信息。 |
| 3 | 打印级别 1 和 2 的消息，另外，还提供已传输的和接收到的 MQ 报头和数据块。 |
| 4 | 打印级别 1 和 3 的消息，另外，还提供已传输的和接收到的用户消息数据。 |

缺省值

MQSERIES_TRACE_LEVEL = 0

MQSERIES_TRACE_FILE

指定当跟踪打开时发送 WebSphere MQ 跟踪消息的文件名。如果不为此参数指定值，则使用缺省文件名 `\mqseries\CwMQ.trc`。

示例:

MQSERIES_TRACE_FILE = MQSeries.trace.log (在 *ProductDir* 目录中)

缺省值

MQSERIES_TRACE_FILE = `mqseries\CwMQ.trc` (在 *ProductDir* 目录中)

CORBA

文件的 CORBA 节中的参数允许您配置持久 `server_nameInterchangeServer.ior` 文件，当配置远程 InterChange Server 时，该文件很有用。有关使用这些参数的更多信息，参阅 *Access Development Guide*。

OAport

指定 POA（可移植对象适配器）启动侦听所在的端口号。如果配置了已在使用的端口，则服务器抛出一个致命异常并停止。要进行恢复，请重新配置端口并重新引导服务器。此参数对于生成持久 IOR 和将 DMZ 配置到此端口很有用。

此参数具有以下格式:

`OAport=portnumber`

当 InterChange Server 实例启动且已设置其 OAport 服务器配置参数时，ICS 实例创建一个 ORB 内部引用（.ior）文件，其名称具有以下格式:

`ICS_nameInterchangeServer.ior`

其中 *ICS_name* 是 InterChange Server 实例的名称。

注: 如果访问客户机在 DMZ 中，而 InterChange Server 在不同的子网中，则确保给予 OAport 参数的端口号已打开。

示例，如果:

OAport=15786并且 ICS 实例的名称是 *ProductDir*

则 ICS 创建（在 *ProductDir* 产品目录中）一个 .ior 文件，名为:

`CrossWorldsInterchangeServer.ior`

附录 B. 安装“远程代理”技术

本章包含以下各节:

- 『传输组件』
- 『要安装哪些组件』
- 第 134 页的『安装任务』
- 第 140 页的『安全性』

本附录描述如何安装 InterChange Server 组件, 这些组件用于在因特网上通过 MQ 互相通信交换业务数据。

这些组件实现一种称为“远程代理”(Remote Agent)技术的集中星型(hub-and-spoke)功能, 其中, 中心站点具有完整的 InterChange Server 系统, 但远程站点仅需要安装连接器代理程序。

在数据交换需要通过因特网并遍历防火墙的情况下, 一般使用此功能。然而, 在没有防火墙的情况下也可以使用它。

传输组件

为了通过 MQ 互相通信实现数据交换, InterChange Server 使用连接器在协作和特定应用程序之间交换数据, 并且这些连接器用于特定技术标准, 如 XML 和 RosettaNet。连接器可以用于本地网络交互作用或因特网上的交互作用。

每个连接由以下两个组件组成:

- **连接器控制器** 连接器控制器始终安装在中心站点上,中心站点是一个安装了完整的 InterChange Server 系统的站点。
- **连接器代理程序** 连接器代理程序是以本地方式或远程方式安装的。在集中星型配置中(通常用于“远程代理”技术), 连接器代理程序安装在远程站点。该代理程序可以执行以下任务的任何组合:
 - 通过远程站点上的代理程序, 连接器代理程序从驻留在中心站点的相应连接器控制器接收消息。
 - 通过中心站点上的控制器, 连接器代理程序将消息从远程站点发送至驻留在中心站点上的相应连接器控制器。
 - 连接器代理程序与为它设计的特定应用程序(驻留在远程站点上)交互作用, 将数据移至应用程序和从应用程序抽取数据。

必须在连接器控制器和连接器代理程序的中心站点和远程站点之间协调某些配置属性, 如本附录中后面所述。

要安装哪些组件

以下是“远程代理”的操作系统和软件需求。

操作系统需求

本指南假定您的站点是中心站点，且您正在 Windows 2000 或 Windows NT 上运行完整的 InterChange Server 系统。然而，“远程代理”不要求中心站点和远程站点使用相同的平台。您与其通信的远程站点可以在使用以下其中一个平台：

- Windows 2000 Service Pack 2
- Windows NT 4.0 with Service Pack 6A
- 处于当前补丁级别的 UNIX with Solaris 7.0 或 8.0

注：大多数连接器可以在 Windows NT、Windows 2000 或 UNIX 上运行，但某些连接器只能在特定操作系统上运行。有关详细信息，查询特定连接器文档。

中心站点的必需软件

中心站点要求安装以下 InterChange Server 组件和第三方软件：

- InterChange Server V4.x.x
- 对应于要在远程站点上安装的特定连接器代理程序的连接器控制器
- WebSphere MQ 5.3 Server
- WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT)
用于 HTTP/HTTPS 配置选项。
- Borland VisiBroker (Runtime) 4.5 的运行时 ORB 组件

远程站点的必需软件

远程站点不要求安装 InterChange Server 系统，但要求安装以下组件和第三方软件：

- 对应于安装在中心站点上的连接器控制器的一个或多个连接器代理程序
- WebSphere MQ 5.3 Server
- WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT)
用于 HTTP/HTTPS 配置选项。

创建 MQ_LIB 环境变量并将其值设置为 Java\lib 目录的路径。例如：

- **Windows:** C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\Java\lib
- **AIX:** /usr/mqm/java/lib
- **Solaris:** /opt/mqm/java/lib

安装任务

必须执行以下安装任务以实现 MQ 互相通信：

- 『计划安装』
- 第 135 页的『安装必备软件』
- 第 135 页的『配置远程代理』
- 第 139 页的『使应用程序能够与连接器代理程序交互作用』
- 第 139 页的『启动“远程代理”组件』

计划安装

在安装和配置“远程代理”之前，应提出一些计划注意事项，包括以下内容：

谁将负责在远程站点建立配置？

因为在中心站点的实现者通常对计划整个过程负有主要职责，所以本附录描述中心站点和远程站点的必要安装任务。

什么是中心站点的安全性需求？什么是远程站点的安全性需求？

您的安全性需求可能与您的业务伙伴的需求不同，并且业务伙伴之间也可能存在不同的需求。参阅第 140 页的『安全性』以了解在设置定义安全性级别的配置属性时可以作出的某些选择。

需要在中央和远程站点之间协调哪些配置属性？

需要在中央和远程站点之间协调某些配置属性、端口号和一些安全性设置。

安装必备软件

必须在中心站点上安装来自 VisiBroker 4.5 的对象请求代理程序（ORB）和 VisiBroker Smart Agent。

对于 Windows 2000 和 Windows NT 操作系统，IBM 提供了一个文件（setupwin32.exe），它用于安装此 VisiBroker 软件的运行时版本。

遵循以下步骤来安装对象请求代理程序（ORB）并作为 Windows 服务运行 VisiBroker Smart Agent。

1. 双击 setupwin32.exe 文件。
2. 在“欢迎”和“目标位置”屏幕之后，接受 OSAGENT_PORT 的缺省参数，然后单击“下一步”。
3. 在“选择程序文件夹”和“开始复制文件”屏幕中单击“下一步”。

安装程序将自动安装 VisiBroker Smart Agent 作为 Windows 服务。

有关在 UNIX 平台上设置这些 VisiBroker 组件的指示信息，参阅《系统安装指南 UNIX 版》。有关设置 VisiBroker 的进一步信息，参阅 <http://info.borland.com/techpubs/books/vbj/vbj45/installation-guide/vbj45installation-guide.pdf>。

配置远程代理

可以配置“远程代理”供本机 WebSphere MQ 或 HTTP/HTTPS 协议使用，以通过因特网进行通信。仅使用与产品一起交付的软件配置本机 WebSphere MQ 选项。该 HTTP 选项需要 MQIPT，但它未交付，必须单独购买。本节描述两个配置。

注：JMS 是两个配置的唯一受支持的传输。

本机 WebSphere MQ

此配置选项使用 WebSphere MQ 协议以及安全性套接字层（SSL）来确保通过因特网进行安全通信。此配置提供更好的性能；然而，它要求在防火墙上打开端口以允许 WebSphere MQ 流量经过防火墙。参阅第 136 页的图 16。

必须为 InterChange Server 和代理程序之间的双向通信配置通道。需要两个通道；每个方向一个。

注：以下步骤假定 MQ1 和 MQ2 正在端口 1414 上侦听。

要为本机 WebSphere MQ 配置通道：

1. 通道 1 (MQ1 是发送方, MQ2 是接收方):
 - a. 在 MQ1 上创建 CHANNEL1 发送方通道。
 - b. 在 MQ2 上创建 CHANNEL1 接收方通道。
2. 通道 2 (MQ2 是发送方, MQ1 是接收方):
 - a. 在 MQ2 上创建 CHANNEL2 发送方通道。
 - b. 在 MQ1 上创建 CHANNEL2 接收方通道。
3. 将防火墙 1 配置为将端口 1414 上的流量转发至 MQ1, 并将防火墙 2 配置为将端口 1414 上的流量转发至 MQ2。

注: 假定 MQ1 和 MQ2 正在端口 1414 上侦听, 并且防火墙允许基于端口转发的网络流量。实际配置可能不同, 这取决于正在使用的防火墙的类型。

4. 将发送方通道 1 的 IP 地址设置为防火墙 2 的连接名。
5. 将发送方通道 2 的 IP 地址设置为防火墙 1 的连接名。

要为本机 WebSphere MQ 配置队列:

注: 有关设置 JMS 队列的更多信息, 参阅第 45 页的『配置 WebSphere MQ for JMS』。

1. MQ1 (Q1 用于服务器与代理程序的通信):
 - a. 将 Q1 设置为远程队列, 将 Q2 设置为本地队列。
 - b. 将 MQ2 设置为 Q1 的远程队列管理器。
2. MQ2 (Q2 用于代理程序至服务器的通信):
 - a. 将 Q2 设置为远程队列, 将 Q1 设置为本地队列。
 - b. 将 MQ1 设置为 Q2 的远程队列管理器。
3. 在每个队列管理器上设置传输队列。
4. 在每个队列管理器上设置死信队列。
5. 确认故障队列是每个队列管理器的本地队列。

参阅 RemoteAgentSample.mqsc 和 RemoteServerSample.mqsc 样本脚本 (位于 ProductDir/mqseries 中) 来配置队列管理器。

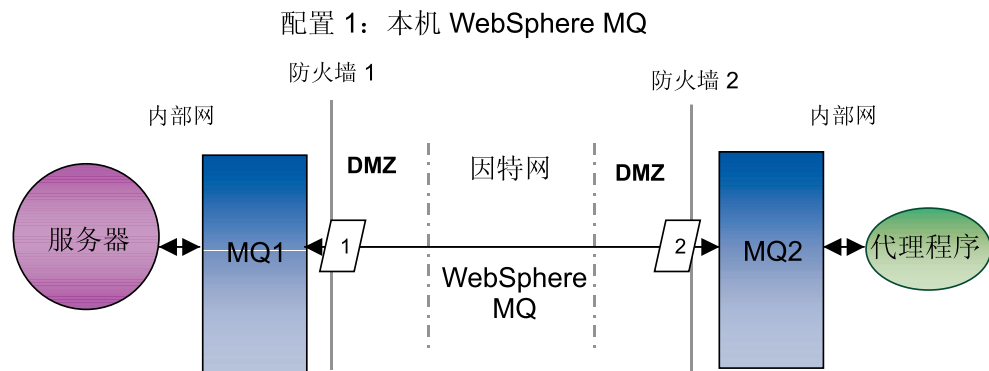


图 16. 本机 WebSphere MQ 配置

HTTP/HTTPS

此配置选项使用 WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT) 以在使用 HTTP 的因特网上传递信息。参阅第 139 页的图 17。

必须定义路由以指定端口、IP 地址和 SSL 详细信息。必须为 InterChange Server 和代理程序之间的双向通信配置两个路由。每个 MQIPT 需要两个路由；每个方向一个。

必须为 InterChange Server 和代理程序之间的双向通信配置通道。需要两个通道；每个方向一个。

注：以下步骤假定 MQ1 和 MQ2 正在端口 1414 上侦听。

要为 HTTP/HTTPS 配置通道:

1. 通道 1 (MQ1 是发送方, MQ2 是接收方):
 - a. 在 MQ1 上创建 CHANNEL1 发送方通道。
 - b. 在 MQ2 上创建 CHANNEL1 接收方通道。
2. 通道 2 (MQ2 是发送方, MQ1 是接收方):
 - a. 在 MQ2 上创建 CHANNEL2 发送方通道。
 - b. 在 MQ1 上创建 CHANNEL2 接收方通道。
3. 将 CHANNEL1 的连接名设置为 MQIPT1 的 IP 地址和侦听器端口。
4. 将 CHANNEL2 的连接名设置为 MQIPT2 的 IP 地址和侦听器端口。
5. 将防火墙 1 设置将侦听器端口上的所有流量转发至 MQIPT1。
6. 将防火墙 2 设置将侦听器端口上的所有流量转发至 MQIPT2。

要为 HTTP/HTTPS 配置队列:

注：有关设置 JMS 队列的更多信息，参阅第 45 页的『配置 WebSphere MQ for JMS』。

1. MQ1 (Q1 用于服务器与代理程序的通信):
 - a. 将 Q1 设置为远程队列，将 Q2 设置为本地队列。
 - b. 将 MQ2 设置为 Q1 的远程队列管理器。
2. MQ2 (Q2 用于代理程序至服务器的通信):
 - a. 将 Q2 设置为远程队列，将 Q1 设置为本地队列。
 - b. 将 MQ1 设置为 Q2 的远程队列管理器。
3. 在每个队列管理器上设置传输队列。
4. 在每个队列管理器上设置死信队列。
5. 确认故障队列是每个队列管理器的本地队列。

参阅 RemoteAgentSample.mqsc 和 RemoteServerSample.mqsc 样本脚本（位于 ProductDir/mqseries 中）来配置队列管理器。

要为 MQIPT1 配置路由:

- 路由 1 - 设置以下参数:
 - ListenerPort = MQIPT1 侦听来自队列管理器 MQ1 的消息所在的端口

- Destination = MQIPT2 的域名或 IP 地址
- DestinationPort = MQIPT2 进行侦听所在的端口
- HTTP = true
- HTTPS = true
- HTTPProxy = 防火墙 2 (或代理服务器, 如果 DMZ 中有一个代理服务器的话) 的 IP 地址
- SSLClient = true
- SSLClientKeyRing = 包含 MQIPT1 证书的文件的文件的路径
- SSLClientKeyRingPW = 包含 ClientKeyRing 文件的密码的文件的文件的路径
- SSLClientCAKeyRing = 包含可信 CA 证书的文件的文件的路径
- SSLClientCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件的密码的文件的文件的路径
- 路由 2 - 设置以下参数:
 - ListenerPort = MQIPT1 侦听来自 MQIPT2 的消息所在的端口
 - Destination = 队列管理器 MQ1 的域名或 IP 地址
 - DestinationPort = MQ1 进行侦听所在的端口
 - SSLServer = true
 - SSLServerKeyRing = 包含 MQIPT1 证书的文件的文件的路径
 - SSLServerKeyRingPW = 包含 ServerKeyRing 文件的密码的文件的文件的路径
 - SSLServerCAKeyRing = 包含可信 CA 证书的文件的文件的路径
 - SSLServerCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件的密码的文件的文件的路径

要为 **MQIPT2** 配置路由:

- 路由 1 - 设置以下参数:
 - ListenerPort = MQIPT2 侦听 MQIPT1 所在的端口
 - Destination = 队列管理器 MQ2 的域名或 IP 地址
 - DestinationPort = MQ2 进行侦听所在的端口
 - SSLServer = true
 - SSLServerKeyRing = 具有 MQIPT2s 证书的文件的文件的路径
 - SSLServerKeyRingPW = 具有 ServerKeyRing 文件的密码的文件的文件的路径
 - SSLServerCAKeyRing = 包含可信 CA 证书的文件的文件的路径
 - SSLServerCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件的密码的文件的文件的路径
- 路由 2 - 设置以下参数:
 - ListenerPort = MQIPT2 侦听来自 MQ2 的消息所在的端口
 - Destination = MQIPT1 的域名或 IP 地址
 - DestinationPort = MQIPT1 进行侦听所在的端口
 - HTTP = true
 - HTTPS = true
 - HTTPProxy = 防火墙 1 (或代理服务器, 如果 DMZ 中有一个代理服务器的话) 的 IP 地址
 - SSLClient = true
 - SSLClientKeyRing = 包含 MQIPT2 证书的文件的文件的路径

- SSLClientKeyRingPW = 包含 ClientKeyRing 文件的密码的文件的路径
- SSLClientCAKeyRing = 具有可信 CA 证书的文件的路径
- SSLClientCAKeyRingPW = 包含 CAKeyRing 文件的密码的文件的路径

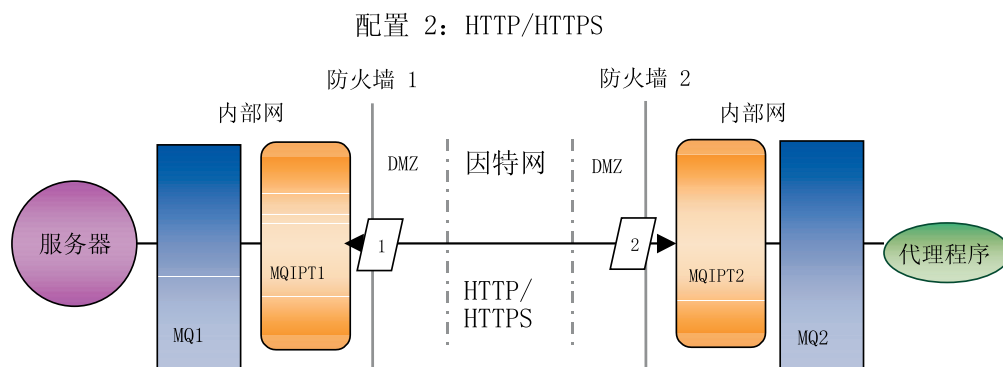


图 17. HTTP/HTTPS 配置

使应用程序能够与连接器代理程序交互作用

对于某些应用程序，需要安装任务来启用连接器代理程序以创建、更新、检索或删除应用程序中的数据。这样的安装任务在特定连接器的适当的 IBM 文档中进行描述。

启动“远程代理”组件

“远程代理”要求以下各项正在运行:

- InterChange Server (ICS)。ICS 在中心站点上运行，并包含连接器控制器
- 连接器代理程序。连接器代理程序通常在远程站点上运行
- 配置了通道的中央和远程站点中的队列管理器
- WebSphere MQ internet pass-thru (MQIPT)
用于 HTTP/HTTPS 配置选项。

有关在 UNIX 系统上启动这些组件的指示信息，参阅《系统安装指南 UNIX 版》。

在 Windows 2000 和 Windows NT 系统上，所有这些组件可以从“开始”菜单启动，也可以配置为作为 Windows 服务运行，如以下主题中所述。

从“开始”菜单启动组件

本节描述从“开始”菜单启动组件。

启动连接器控制器

要启动 InterChange Server，包括已安装的所有连接器控制器，在中心站点选择“开始”>“程序”>IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server > IBM WebSphere InterChange Server。

启动连接器代理程序

要启动连接器，在安装连接器的远程站点上选择“开始”>“程序”>IBM CrossWorlds>“连接器”>*ConnectorName*。

将组件用作 Windows 服务

IBM 提供了一个安装程序，用于将中心站点上的组件（包括 InterChange Server 和连接器代理程序）配置为作为 Windows 服务运行。

正在远程机器上运行的连接器代理程序也可以配置为作为 Windows 服务运行。使用 InterChange Server Windows 服务安装实用程序，如《系统安装指南 Windows》中所述。

假定远程站点在将远程连接器代理程序配置为 Windows 服务时将不使用 InterChange Server。

安全性

“远程代理”使用安全性套接字层（SSL）协议来提供安全性。WebSphere MQ 和 MQIPT 都支持链接级别的 SSL。SSL 在本机 WebSphere MQ 选项中的两个队列管理器之间和 HTTP/HTTPS 选项中的两个 MQIPT 之间提供安全连接。

有关配置 SSL 的详细信息，参阅 WebSphere MQ 产品文档。

附录 C. InterChange Server UNIX 安装核对表

本附录中的核对表设计为在 UNIX 系统上安装 InterChange Server 时用作快速参考。有关详细的安装指示信息和配置需求，参阅第 53 页的第 4 章，『安装 InterChange Server、电子邮件适配器和 WBIA』。

最小需求

检查系统是否满足以下硬件、软件、数据库和用户帐户需求。

硬件

IBM 建议您在专用系统上运行 InterChange Server。该系统应具有受限制的访问权以维护安全性。

以下硬件需求是建议的最小需求。然而，系统的实际硬件需求可能更大，这取决于特定的 InterChange Server 环境的复杂性、吞吐量和数据对象大小。并且，以下信息仅适用于 InterChange Server 系统。如果选择在同一系统上运行其它应用程序，应进行适当的调整。

这些硬件需求适用于运行 InterChange Server 的 UNIX 机器。要使用系统管理器（以及其它 ICS 系统工具），还至少需要一个 Windows 客户机。

| | AIX 系统 | 必需的 |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 机器 | P Series 610 6E1 类或功能相等的机器 |
| <input type="checkbox"/> | 处理器 | 375 MHz IBM POWER3-II |
| <input type="checkbox"/> | 内存 | 512 MB 主内存 |
| <input type="checkbox"/> | 磁盘空间: InterChange Server 和支持软件 | 500 MB |
| <input type="checkbox"/> | 磁盘空间: InterChange Server 数据库 | 400 MB |

| | Solaris 系统 | 必需的 |
|--------------------------|--------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 机器 | SunFire V120 类或功能相等的机器 |
| <input type="checkbox"/> | 处理器 | 具有 2 MB 外部高速缓存的 450 MHz UltraSPARC-II 模块 |
| <input type="checkbox"/> | 内存 | 512 MB 主内存 |
| <input type="checkbox"/> | 磁盘空间: InterChange Server 和支持软件 | 500 MB |
| <input type="checkbox"/> | 磁盘空间: InterChange Server 数据库 | 400 MB |

| | HP-UX 系统 | 必需的 |
|--------------------------|--------------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | 机器 | HP-UX 9000/800 |
| <input type="checkbox"/> | 处理器 | 440 MHz |
| <input type="checkbox"/> | 内存 | 512 MB 主内存 |
| <input type="checkbox"/> | 磁盘空间: InterChange Server 和支持软件 | 500 MB |

| | | |
|--------------------------|------------------------------|------------|
| | HP-UX 系统 | 必需的 |
| <input type="checkbox"/> | 磁盘空间: InterChange Server 数据库 | 400 MB |

软件

确保已具有列示在第 4 页的表 4（对于 AIX）、第 5 页的表 5（对于 Solaris）和第 7 页的表 6（对于 HP-UX）中的所有软件。

用户帐户

对于 InterChange Server 系统，需要设置以下用户帐户。

| | 用户帐户 | 描述 |
|--------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> | UNIX 系统管理员（root 用户） | UNIX 系统管理员创建用户帐户并执行大多数第三方软件的安装。 |
| <input type="checkbox"/> | WebSphere business integration 管理员 (cadmin) | WebSphere business integration 管理员安装并配置系统和支持软件。 |
| <input type="checkbox"/> | 数据库管理员 (DBA) | DBA 创建系统使用的数据库、数据源和 InterChange Server 数据库登录帐户。 |
| <input type="checkbox"/> | InterChange Server DBMS 访问帐户（缺省情况下为 crossworlds） | InterChange Server 使用此登录帐户来访问资源库和交叉引用数据库以创建和更新表。 |

数据库

已认证 InterChange Server 可与 DB2 版本 8.1 和 Oracle Server 8.1.7.2 配合使用。确保服务器满足以下条件:

DB2

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 创建了具有数据库和表创建特权的 crossworlds 用户。 |
| <input type="checkbox"/> | 有 50 MB 磁盘空间用于 InterChange Server 资源库数据库 (cwrepos) 的可用数据文件。 |
| <input type="checkbox"/> | 分别用最小值 50 个用户连接配置了 maxappls 和 maxagents 参数。 |
| <input type="checkbox"/> | 映射表（可选的）表空间配置为至少包含 50 MB 数据。 |
| <input type="checkbox"/> | 已将最大应用程序堆大小配置为至少 2048。 |

Oracle

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 定义了带数据文件名的表空间。IBM 建议采用 cwrepos1_cwld、cwtempl_cwld 和 cwrbs1_cwld。 |
| <input type="checkbox"/> | 至少有 50 MB 磁盘空间可用于临时数据文件和回滚数据文件。 |
| <input type="checkbox"/> | 定义了回滚段。IBM 建议采用 cw_rbs1、cw_rbs2、cw_rbs3 和 cw_rbs4。 |
| <input type="checkbox"/> | 设置了环境变量: 在管理员帐户（缺省情况下为 cadmin）的概要文件中正确设置了 ORACLE_HOME 和 ORACLE_BASE 环境变量，在 oracle 用户帐户的概要文件中正确设置了 ORACLE_HOME、ORACLE_BASE 和 ORACLE_SID 环境变量 |

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 创建了大小为 50 MB 数据文件的实例名 <SID>。IBM 建议采用 cwl d 作为数据库实例名。 |
| <input type="checkbox"/> | 定义了具有控制文件和回滚段的 initdbname.ora 参数文件（其中 dbname 是 InterChange Server 数据库实例的名称）。 |
| <input type="checkbox"/> | 定义了 listener.ora 文件，并且 SID_NAME = <SID>。 |
| <input type="checkbox"/> | 定义了带网络协议的数据库名称。IBM 建议采用 cwl d。 |
| <input type="checkbox"/> | 具有资源、连接和无限制表空间特权的 DBMS 访问帐户 crossworlds。 |

安装后核对表

确保 InterChange Server 和第三方软件在安装后满足以下需求。

| | |
|--------------------------|--|
| | 第三方软件 |
| <input type="checkbox"/> | 已启动数据库服务器。 |
| <input type="checkbox"/> | 已启动并配置 WebSphere MQ 队列管理器。 |
| <input type="checkbox"/> | 已启动 WebSphere MQ 侦听器。 |
| <input type="checkbox"/> | 已启动 VisiBroker Smart Agent。 |
| | InterChange Server |
| <input type="checkbox"/> | 已为每个数据库创建具有表创建特权的 DBMS 访问帐户，其名称为 crossworlds，密码为 admin。 |
| <input type="checkbox"/> | EVENT_MANAGEMENT、TRANSACTIONS 和 REPOSITORY 配置参数指定 InterChange Server 使用的数据库。 |
| <input type="checkbox"/> | 已装入资源库并且已重新启动 InterChange Server。 |
| <input type="checkbox"/> | InterChange Server 系统正在运行，并且已在系统管理器中验证资源库内容。 |
| <input type="checkbox"/> | 已配置连接器和集成器。 |
| <input type="checkbox"/> | 已配置协作。 |
| <input type="checkbox"/> | 如果必要，已修改业务对象。 |
| | 其它需求 |
| <input type="checkbox"/> | 已启动并配置与 InterChange Server 交互作用的应用程序。 |

附录 D. UNIX 环境中 ICS 的高可用性

本附录提供 Solaris 和 AIX 环境中 WebSphere InterChange Server 系统的高可用性的概述。它包括已测试的硬件和软件的清单以及有关配置的注意事项。

注：本附录中列示的硬件和软件配置仅为示例；您的环境可能不同。因此，IBM 不能保证您的配置的高可用性性能。

本附录包含以下各节：

- 『AIX 的高可用性』
- 第 146 页的『Solaris 的高可用性』

AIX 的高可用性

本节描述在 AIX 上进行高可用性测试的环境。它包括 HACMP（高可用性群集多处理），它是用于 AIX 的 IBM 高可用性产品。

以下是用于测试 AIX 的高可用性的环境摘要：

HA 产品

HACMP

配置

活动的群集

WebSphere MQ 和 InterChange Server 在一个节点上，DB2 在另一个节点上

硬件

每个节点：

600 MHz IBM pSeries

2.0 GB 内存

四个 36 GB 硬盘驱动器

群集的公共硬件：

SSA 磁盘阵列

串行电缆

软件

必需的：

AIX V5.1, 维护级别 2

HACMP for AIX V4.5

WebSphere InterChange Server V4.2

Borland VisiBroker（在每个节点上是活动的）

建议的：

WebSphere MQ V5.3

DB2 版本 7.2

配置过程和脚本（仅限于 ICS）

1. 创建新的 HACMP 资源组

- a. 在命令行上，切换为 root 用户并输入 `smit hacmp`。
- b. 选择“群集配置” > “群集资源” > “定义资源组”

- c. 选择“添加资源组”并使用以下值:
 - 名称: icsresource
 - 参与节点: 添加群集中的所有节点。
 - 总时间: 180 (秒)
2. 添加新的应用程序服务器
 - a. 在命令行上, 输入 `smit hacmp`。
 - b. 选择“群集配置” > “群集资源” > “定义应用程序服务器”
 - c. 选择“添加应用程序服务器”并使用以下值:
 - 名称: icsappserver
 - 启动脚本 = icshastart (安装介质上提供了脚本)
 - 停止脚本 = icshastop (安装介质上提供了脚本)

注意事项

- 假定您熟悉 HACMP。
- 未显示 DB2 (或其它数据库) 设置, 并且未提供脚本。

Solaris 的高可用性

本节描述为 Solaris 上进行高可用性测试的环境。

Veritas

以下是用于通过 Veritas 来测试 Solaris 的高可用性的环境摘要:

HA 产品

Veritas

配置

活动的群集

WebSphere MQ 和 InterChange Server 在一个节点上, DB2 在另一个节点上

硬件

每个节点:

Sun SPARC Enterprise Ultra-250

6 GB RAM

四个 36 GB 硬盘驱动器

群集的公共硬件:

两个 A1000 存储器磁盘组

软件

必需的:

Solaris 7 或 8

Veritas Cluster Server2.0

WebSphere InterChange Server V4.2

Borland VisiBroker (在每个节点上是活动的)

建议的:

WebSphere MQ V5.3

Oracle 8.1.7.3 (已测试) 或 IBM 对 InterChange Server 认证的任何数据库

配置过程和脚本（仅限于 ICS）

1. 作为服务安装 WebSphere MQ。在命令行上，切换为 root 用户并输入
\$CROSSWORLDS/bin/scripts/MQ_setup.sh
2. 作为服务安装 InterChange Server。在命令行上，输入
\$CROSSWORLDS/bin/scripts/ICS_setup.sh

注意事项

- 假定您熟悉 Veritas。
- DB2 在其自己的服务组（db_group）中运行，并且未提供脚本。
- InterChange Server 和 WebSphere MQ 在自己的服务组（app_grp）中运行，而 ICS 依赖于 WebSphere MQ。

Sun Cluster

以下是用于通过 Sun Cluster 测试 Solaris 的高可用性的环境摘要：

HA 产品

Sun Cluster

配置

活动的群集

两个虚拟主机

WebSphere MQ、InterChange Server 和适配器在一个节点上，DB2 在另一个节点上

硬件

每个节点：

Sun SPARC Enterprise Ultra-250

6 GB RAM

四个 36 GB 硬盘驱动器

群集的公共硬件：

两个 A1000 存储器磁盘组

软件

必需的：

Solaris 7 或 8

Veritas Cluster Server 2.2 和 Veritas Volume Manager

WebSphere InterChange Server V4.2

Borland VisiBroker（在每个节点上是活动的）

建议的：

WebSphere MQ V5.3

Oracle 8.1.7 和 Sun Cluster Agent HA-Oracle

配置过程和脚本（仅限于 ICS）

1. 作为服务安装 WebSphere MQ。在命令行上，切换为 **root** 用户并输入
\$CROSSWORLDS/bin/scripts/mq.register
2. 作为服务安装 InterChange Server。在命令行上，输入
\$CROSSWORLDS/bin/scripts/ics.register

注意事项

- 假定您熟悉 Sun Cluster。

声明

IBM 可能并未在所有国家或地区提供本文档中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可证。您可以用书面方式将许可证查询寄往：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区：

国际商业机器公司以“按现状”的基础提供本出版物，不附有任何形式的（无论是明示的，还是默示的）保证，包括（但不限于）对非侵权性、适销性和适用于某特定用途的默示保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或默示的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本资料中描述的产品和 / 或程序进行改进和 / 或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本程序的被许可方如果要了解有关程序的信息以达到如下目的：（i）允许在独立创建的程序和其它程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及（ii）允许对已经交换的信息进行相互使用，请与下列地址联系：

IBM Burlingame Laboratory Director
IBM Burlingame Laboratory
577 Airport Blvd., Suite 800
Burlingame, CA 94010
U.S.A

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情形下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

本资料中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际程序许可证协议或任何同等协议中的条款提供。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其它操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的。实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其它可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行必要的测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其它关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

本资料中可能包含用于日常业务运作的数据和报表的示例。为了尽可能完整地说明这些数据 and 报表，这些示例可能包括了个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名称都是虚构的，如与实际商业企业所使用的名称和地址有雷同，纯属巧合。

所有关于 IBM 未来方向或意向的声明都可随时更改或收回，而不另行通知，它们仅仅表示了目标和意愿而已。

编程接口信息

编程接口信息（如果提供的话）用于帮助您创建使用本程序的应用软件。

通用编程接口允许您编写获取本程序工具的的服务的应用软件。

然而，此信息可能还包含诊断、修改和调整信息。提供诊断、修改和调整信息是为了帮助您调试应用软件。

警告：切勿使用此诊断、修改和调整信息作为编程接口，因为它随更改而变化。

商标和服务标记

下列各项是国际商业机器公司在美国和 / 或其它国家或地区的商标或注册商标：

IBM
IBM 徽标
AIX
CrossWorlds
DB2
DB2 Universal Database
Domino
Lotus
Lotus Notes
MQIntegrator
MQSeries
Tivoli
WebSphere

Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其它国家或地区的商标或注册商标。

MMX、Pentium 和 ProShare 是 Intel Corporation 在美国和 / 或其它国家或地区的商标或注册商标。

Java 和所有基于 Java 的商标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和 / 或其它国家或地区的商标。

其它公司、产品或服务名称可能是其它公司的商标或服务标记。 系统管理器和其它透视图包括 Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) 开发的软件



IBM WebSphere InterChange Server V4.2.1、IBM WebSphere Business Integration Toolset V4.2.1、IBM WebSphere Business Integration Adapters V2.3.1 和 IBM WebSphere Business Integration Collaborations V4.2。

索引

[A]

安装

- 连接器 86
 - “远程代理”技术 134, 139
- Borland VisiBroker (Runtime) 30
- HTTP/S 传输 134, 139
- InterChange Server 57
- Java 28
- ORB 29
- WebSphere MQ 36

安装程序

- 升级 107
- SNMP 代理配置屏幕 77

安装后核对表 143

[B]

表

- 关系 25
- 配置 24
- 事件管理 24, 89, 90
- 事务 24, 89, 90
- 资源库 24
- 资源库时 89, 90

补丁

- UNIX 12, 13

[C]

磁盘空间

- 数据库需求 90
- 需求 3, 4, 141

[D]

第三方软件 4, 80

端口号 17

- Oracle Net8 侦听器 27
- SNMP 代理 56
- WebSphere MQ 侦听器 40, 42

[F]

服务器配置参数 115, 131

- CLIENT_CHANNEL 123
- DATA_SOURCE_NAME 120, 121, 122
- DBMS 118
- DB_CONNECTIVITY 126
- DOMAIN_STATE_SERVICE 130

服务器配置参数 (续)

- DRIVER 118
- EVENT_MANAGEMENT 126
- HOST_NAME 123
- IDLE_TIMEOUT 117
- JDBC_LOG 118
- LOG_FILE 124, 125, 128
- MAX_CONNECTIONS 116, 120, 121, 122
- MAX_CONNECTION_POOLS 117
- MAX_LOG_FILE_SIZE 125
- MAX_TRACE_FILE_SIZE 128
- MESSAGE_RECIPIENT 124
- MESSAGE_TYPE 123
- MESSAGING 126
- MIRROR_LOG_TO_STDOUT 124
- MIRROR_TRACE_TO_STDOUT 128
- MQSERIES_TRACE_FILE 131
- MQSERIES_TRACE_LEVEL 130
- NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS 125
- NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES 128
- PASSWORD 120, 121, 122
- QUEUE_MANAGER 123
- RELATIONSHIP.CACHING 129
- REPOSITORY 127
- SERVER_MEMORY 129
- TRACE_FILE 127, 128
- TRANSACTIONS 129
- USER_NAME 120, 121, 122

[G]

概要文件 16

跟踪

- 连接器 127
- 事件管理服务 126
- 事务服务 129
- 数据库连接服务 126
- 消息传递服务 126
- 域状态服务 130
- 资源库服务 127
- InterChange Server 127
- WebSphere MQ 130

跟踪文件

- 命名 127
- 配置归档数 128
- 最大大小 128
- WebSphere MQ 131

故障诊断

- 数据库问题 126

关系表 25, 107

归档文件 125, 128

[H]

核对表, 安装后 143

环境变量

验证 79

CLASSPATH 20, 23, 84

CROSSWORLDS 79, 80

CWJAVA 79

DISPLAY 20

JVM_FLAGS 79, 80

LD_LIBRARY_PATH 20, 24, 79, 84

MQ_HOME 80

Oracle 17, 23

Oracle 系统 19, 23

ORACLE_BASE 23

ORACLE_HOME 23

ORACLE_SID 23

ORACLE_TERM 23

OSAGENT_ADDR 36

PATH 20, 23, 29, 34, 80

TMPDIR 24

VBROKER_HOME 34, 80

[J]

脚本

clear_mq 81

configure_mq 81, 82, 87

CWSharedEnv.sh 16, 29, 79

end_mq 81, 83

repos_copy 86, 98, 106, 109

start_mq 81, 83

testMQ.sh 83

[K]

客户机

配置 ORB 34

为连接器准备环境 36

为系统管理器准备环境 36, 85

[L]

连接管理 95, 97

连接器

安装 86

备份 107

访问 ORB 36

跟踪 127

开发过程 1

配置 86

升级 110

应用程序登录 97

连接器控制器 133, 134

[M]

密码

数据库 99

[P]

配置

InterChange Server 系统 85

Oracle Server 25

UNIX 操作系统 12

WebSphere MQ 87

配置参数

MAX_CONNECTIONS 95, 97

MAX_CONNECTION_POOLS 25

配置文件 (InterChange Server) 115

CORBA 节 131

DB_CONNECTIVITY 节 116

EVENT MANAGEMENT 节 119

LOGGING 节 124

MESSAGING 节 123

REPOSITORY 节 121

TRACING 节 125

TRANSACTIONS 节 120

[Q]

启动

“远程代理” 组件 139

InterChange Server 83

ORB (对象请求代理程序) 83

WebSphere MQ 81

[R]

日志文件

命名 124

配置归档数 125

最大大小 125

ics_manager 脚本 84

InterChange Server 84

日志文件, 备份 107

[S]

升级

检查故障 108

启动升级过程 107

完成连接器升级 110

在升级之前 105

InterChange Server 软件 105, 113

事件管理表 24, 89, 90

事件管理服务 119, 126

事务表 24, 89, 90

事务服务 120, 129

- 数据库连接服务 126
- 数据库（由 InterChange Server 使用）
 - 表配置 24, 89
 - 磁盘空间需求 90
 - 分区 91, 94, 100
 - 跟踪连通性 126
 - 配置 18
 - 受支持 18
 - 一般特征 24
 - 指定 90, 94

[T]

- 特权 9
- 停止
 - InterChange Server 84

[W]

- 文件保护 88

[X]

- 系统管理器 36, 85, 98
- 系统管理员 9, 56, 142
- 系统文件
 - /etc/inetd.conf 17, 82
 - /etc/profile 29, 34
 - /etc/services 17, 27
 - /etc/system 13, 44
- 消息
 - 无类型的 127
 - 有类型的 127
- 消息传递服务 126
- 消息传递系统 36
- 消息（InterChange Server），记录目的地 94
- 需求
 - 磁盘空间 3, 4, 141
 - 硬件 3
- 许可权 9

[Y]

- 硬件需求 3
- 映射
 - 备份 107
 - 关系表的数据库 25
- 用户连接 25
- 用户帐户 9
 - 管理 97
 - 连接器登录 97
 - 系统管理员 9, 142
 - crossworlds 9
 - DBA 9
 - DBMS 访问 25, 27, 98

- 用户帐户（续）
 - mqm 9, 38
 - Oracle 管理员 23, 25
 - WebSphere Business Integration 管理员 9
 - WebSphere business integration 管理员 14, 142
- 域状态服务 130
- 远程代理
 - 技术 133
 - 安装 134, 139
 - 必备软件 135
 - 计划安装 134
 - 在远程站点
 - 安装 139
 - 组件 133, 134
 - 启动 139
 - 作为 Windows 服务 140

[Z]

- 正在进行的队列 126
- 资源库
 - 备份 98, 106
 - 表 24, 89, 90
 - 表空间 27
 - 关系表 25
 - 密码 88
 - 数据库 26
 - 数据库特征 25
 - 装入 85, 98
- 资源库服务 121, 127
- 资源库（InterChange Server）
 - 跟踪对象 127

A

- agentaddr 文件 35

B

- Borland VisiBroker (Runtime)
 - 安装 29, 36
 - 安装目录 56
 - 定位 85
 - 启动 83
 - 选项 36

C

- CLASSPATH 环境变量 20, 23, 84
- clear_mq 脚本 81
- CLIENT_CHANNEL 服务器配置参数 123
- configure_mq 脚本 81, 82, 87
- CORBA 131
- CrossWorlds 安装程序
 - 调用 57

CROSSWORLDS 环境变量 79, 80
crossworlds 用户帐户 9, 25, 27
crossworlds.in 文件 63, 86, 109
crossworlds_mq.tst 文件 82, 87
cwadmin 用户帐户 9, 14, 142
CWJAVA 环境变量 79
CWSharedEnv.sh 脚本 16, 29, 79

D

DATA_SOURCE_NAME 服务器配置参数 120, 121, 122
DBA (数据库管理员) 9
DBMS 访问帐户 9, 27, 98, 142
DBMS 服务器配置参数 118
DB_CONNECTIVITY 服务器配置参数 126
DISPLAY 环境变量 20
DOMAIN_STATE_SERVICE 服务器配置参数 130
DRIVER 服务器配置参数 118

E

end_mq 脚本 81, 83
EVENT_MANAGEMENT 服务器配置参数 126

H

HOST_NAME 服务器配置参数 123
HTTP/S 传输
 安装 134, 139
 概述 133
 组件 133, 134

I

IDLE_TIMEOUT 服务器配置参数 117
InterChange Server
 安装 57
 多个实例 41
 跟踪 127
 更改密码 88
 获取状态 84
 连接管理 94, 97
 连接需求 25
 密码 98
 名称 131
 启动 83
 启动支持软件 80
 设置 85
 使用的数据库 89, 94
 停止 84
InterChange Server 软件
 空间需求 8
 目录结构 62
 升级 105, 113
 用户帐户 14

InterChange Server 数据库实例 23
InterChange Server 系统
 域状态服务 130
InterchangeSystem.cfg 文件 42, 99
 CORBA 节 36
 DATA_SOURCE_NAME 参数 89
 MAX_CONNECTION_POOLS 参数 25
InterchangeSystem.log 文件 84

J

JDBC 89, 118
JDBC_LOG 服务器配置参数 118
JDK (Java Development Kit) 8
JVM_FLAGS 环境变量 79, 80

L

LD_LIBRARY_PATH 环境变量 20, 24, 79, 84
LOG_FILE 服务器配置参数 124, 125, 128

M

MAX_CONNECTIONS 服务器配置参数 116, 120, 121, 122
MAX_CONNECTIONS 配置参数 95, 97
MAX_CONNECTION_POOLS 服务器配置参数 117
MAX_CONNECTION_POOLS 配置参数 25
MAX_LOG_FILE_SIZE 服务器配置参数 125
MAX_TRACE_FILE_SIZE 服务器配置参数 128
MESSAGE_RECIPIENT 服务器配置参数 124
MESSAGING 服务器配置参数 126
MESSAGING_TYPE 服务器配置参数 123
MIRROR_LOG_TO_STDOUT 服务器配置参数 124
MIRROR_TRACE_TO_STDOUT 服务器配置参数 128
mqm 用户帐户 9, 38
MQSERIES_TRACE_FILE 服务器配置参数 131
MQSERIES_TRACE_LEVEL 服务器配置参数 130
MQ_HOME 环境变量 80

N

NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS 服务器配置参数 125
NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES 服务器配置参数 128

O

OAport 131
Oracle 管理员帐户 23, 25
Oracle Net8 侦听器 27
Oracle Server
 空间需求 8
 配置 25
 系统环境变量 19, 23
 验证是否在运行 80

Oracle Server (续)
 用户帐户 25, 27
 InterChange Server 的特征 24
ORACLE_BASE 环境变量 23
ORACLE_HOME 环境变量 23
ORACLE_SID 环境变量 23
ORACLE_TERM 环境变量 23
ORB (对象请求代理程序) 8, 29, 83, 85
OSAGENT_ADDR 环境变量 36

P

PASSWORD 服务器配置参数 120, 121, 122
PATH 环境变量 20, 23, 29, 34, 80

Q

QUEUE_MANAGER 服务器配置参数 123

R

RELATIONSHIP.CACHING 服务器配置参数 129
REPOSITORY 服务器配置参数 127
repos_copy 脚本 86, 98, 106, 109

S

SERVER_MEMORY 服务器配置参数 129
SNMP 代理
 配置 56
start_mq 脚本 81, 83

T

testMQ.sh 脚本 83
TMPDIR 环境变量 24

TRACE_FILE 服务器配置参数 127, 128
TRANSACTIONS 服务器配置参数 129

U

UNIX 操作系统 12
USER_NAME 服务器配置参数 120, 121, 122

V

VBROKER_HOME 环境变量 34, 80

W

WebSphere Business Integration 管理员 9, 53
 安装 InterChange Server 55
WebSphere business integration 管理员 14, 142
 安全性和 88
 创建帐户 14
 概要文件 16, 29, 34, 80
 组 17, 23
WebSphere MQ
 安装 36
 跟踪 130
 脚本 81
 空间需求 8, 37
 配置 87
 启动 81
 消息传递系统 81
 用户帐户 37
 InterChange Server 配置参数 123, 124
WebSphere MQ 队列管理器 41, 81
WebSphere MQ 侦听器 40