

文章编号:1005-0523(2003)04-0066-02

基于 EJB 构件的电子商务体系及服务平台的研究

程昆山, 吴慧韞

(华东交通大学 信息工程学院, 江西 南昌 330013)

摘要:介绍 EJB 并描述了 EJB 技术原理, 讨论了基于 EJB 的电子商务体系结构及电子商务服务平台的设计方案。

关键词:电子商务; EJB; Java 语言

中图分类号: TP391.6

文献标识码: A

1 引言

电子商务(e-commerce)是一个以 Internet/Intranet 网络为构架, 以交易双方为主本, 以银行支付和结算为手段, 以客户数据库为依托的全新商业模式^[1]。随着 Internet 等技术的发展, 可用的信息量增多, 传统的 C/S 结构的应用系统被 B/S 或 B/W/D 结构逐步取代, 相应软件需求增加, 规模增大, 软件的可扩充性、可重用性和支持分布式应用等方面的问题日益突出。构件技术的出现使这方面的问题得到了很好的解决。

2 EJB

2.1 EJB 简介

EJB—Enterprise JavaBean, 是一组符合定义规则并提供特定回调方法的 Java 类和一个 XML 文件合并到一个单元的产物^[2]; 是 SUN 公司在服务器平台上推出的 Java 技术簇的成员, 用于开发和部署多层结构的、分布式的、面向对象的 Java 应用系统平台的构件体系结构。

2.2 EJB 技术原理

Enterprise JavaBean 是运行在服务器端的软件组件, 它包括了处理企业数据的应用逻辑, 描述组件

之间事件登记、传递、识别和属性使用, 定制的使用编程接口和语义。它由 BEAN 类文件、BEAN 的 HOME 接口类文件和 BEAN 的 REMOTE 接口类文件组成。其中 BEAN 类实现 Enterprise bean 内部应用逻辑; REMOTE 接口提供客户调用 Enterprise bean 实现的应用逻辑函数的接口; HOME 接口提供产生和定位 REMOTE 接口实例的方法。目前有三类 Enterprise beans: 会话 bean、实体 bean 和消息驱动 bean。会话 bean 代表客户程序的一个短暂会话, 是一种通过 HOME Interface 创建并对客户连接专有的 Enterprise bean。实体 bean 代表数据存储中的数据对象。消息驱动的 bean 实际上是实现一些业务逻辑的消息使用者, 该 bean 在所选 Queue 或 Topic 中注册, 用以实现 MessageListener 接口, 并等待异步消息到达^[2]。

3 电子商务系统的体系结构

电子商务应用系统通常基于一个多层的分布式环境。本文讨论它的最基本的形式, 即三层体系结构: 客户层、中间层(业务层)和数据层。

3.1 基于 EJB 的电子商务体系结构

该体系结构中, 以 XML 作为数据交换格式, Java 为主要编程语言, EJB 作为软件总线机制。如图 1 所示。

客户层: 是系统应用程序的显示部分, 处理用

收稿日期: 2003-03-05

中国期刊网 <http://www.cnki.net> 安徽舒城人, 华东交通大学研究生。

户输入,请求服务器的服务,显示有服务器返回的结果.

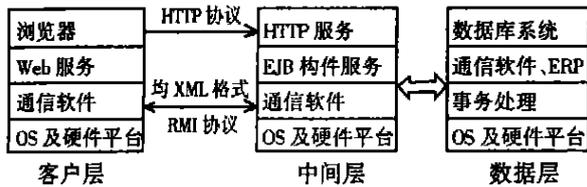


图 1 基于 EJB 电子商务体系结构图

中间层:用 EJB 封装应用领域的业务逻辑,EJB 从客户层接收数据进行处理,发送到后台存储;从存储中检索数据并返回.

数据层:包括数据库系统、ERP、事务处理.

在中间层的应用服务器上,用 Java 语言编写的 EJB 对象接受来自客户的调度,并转而向数据层调用更多的 EJB 对象以完成相应的服务请求,并将结果以 Web 页面方式返回给客户.

3.2 基于 EJB 的电子商务中间层(应用服务器)设计

中间层结构如图 2 所示

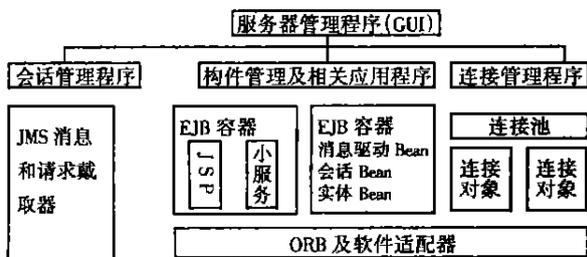


图 2 电子商务系统中间层体系结构图

4 电子商务系统服务平台

4.1 平台结构设计,如图 3 所示

4.2 服务平台的功能

资源层是系统的入口和外延层,包括资源中心、目录系统、产品库和行业资源.资源中心为买卖双方提供公司产品目录、地业信息;交易层是系

统的核心层,包括订单管理中心、咨询报价系统、招投标系统和专用的产品交易数据库.有关各方面在此层完成交易.环境层是系统的基础.包括业务支持、监控管理、与公司 ERP、CRM 系统的信成,与第三方服务的接口,与采购方 ERP、CRM 系统的接口,与供应方 ERP、CRM 系统的接口等^[3].

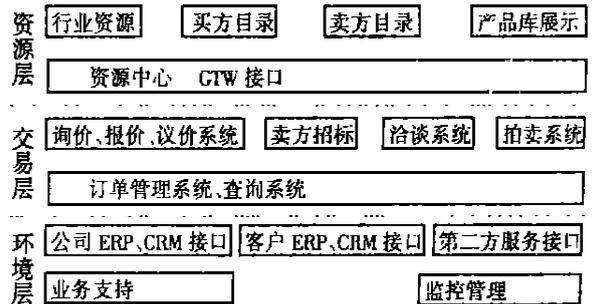


图 3 电子商务系统服务平台结构图

5 结束语

EJB 是服务器端组件开发的基本规范,它采取“分而治之”的方式来解决服务器端应用问题.EJB 技术不仅使得复杂的分布式多层结构应用系统开发变得容易,而且为进行软件重用和提高软件质量提供了一条解决途径.基于 EJB 构件的电子系统具有诸多优势:1) 避免了 CGI 瓶颈;2) 互用性和集成性好;3) 开发和配置方便;4) 广泛的有效性^[1].

参考文献:

[1] 许国艳.基于 CORBA 构件的电子商务体系结构研究与应用[J].微型机与应用.2002,(3):31~33.

[2] Rahim Adatia·Faiz Ami·Kyle Gabhart·Professional EJB[M].北京:电子工业出版社,2002.

[3] 詹玉宣,卞保武,徐丽娟.电子商务系统设计[M].南京:东南大学出版社,2002.

Research on EJB Component-based E-commerce Architecture and Services Platform

CHENG Kun-shan, WU Hui-yun

(School of Information Eng., East China Jiaotong University, Nanchang 330013, China)

Abstract: The article introduces EJB and describes EJB technology axiom, and discusses the solutions of EJB component-based e-commerce architecture and e-commerce services platform.

Key words: e-commerce; EJB; Java language