

基于网格服务的电子商务应用研究电子商务师考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_9F_BA_E4_BA_8E_E7_BD_91_E6_c40_645214.htm 针对目前电子商务系统中由于资源分布的不均衡性造成的企业内、外部存在的大量信息孤岛问题，结合网格技术的应用背景，提出基于网格的电子商务系统的应用模型。本文对其产生的原因、特点、应用平台和 workflows 进行了详细的阐述。目的是合理组织和管理电子商务系统中资源和用户，消除信息孤岛，提高工作效率。电子商务(Electronic Commerce, EC)是一种通过信息技术将企业、用户、供应商及其他商贸活动涉及的职能机构结合起来的应用，是完成信息流、物流和资金流转移的一种行之有效的方法。电子商务发展到今天，不少企业已体验到了电子商务的优越性。然而在企业应用电子商务的过程中出现了许多问题，例如企业电子商务的整个信息系统不能很好地融合，以至于企业内部各部门之间信息及业务流程不能共享；社会各种组织机构的计算资源、存储资源、通信资源、软件资源、信息资源、知识资源等互不连通，形成信息孤岛。要解决上述问题，可以通过资源共享的方法，而资源共享实现的关键技术就是网格技术。网格(Grid)技术是伴随着互联网技术而迅速发展起来的,把分散在不同地理位置的计算机组织成一个“虚拟的超级计算机”，其中每一台参与计算的计算机就是一个“节点”，而整个计算是由成千上万个“节点”组成的“一张网格”。网格服务(Grid Service)就是遵守网格服务规范约束,依据服务描述动态创建的Web Service。网格服务的最大优点是实现了广域网环境下的程序和资源的互连,其松

耦合的特点能够很好的解决数据资源自治性和分布性的问题,解决技术异构和接口异构的问题。基于网格服务的电子商务让供应商、采购商、客户合作伙伴以及员工、管理者、决策者能够以各种方式,通过访问权限和设定访问相关数据,实现高速互联,协调企业运营管理的整体发展,实现企业经营管理业务流程重组。利用网格技术最大限度的实现资源一体化和服务一体化。

一、OGSA网格模型 开放网格服务体系结构

(Open Grid Services Architecture, OGSA)是目前影响最大的一种网格体系结构,也被视为下一代的网格体系结构。OGSA体系结构是一个四层模型,如图1所示。最下面一层是构造层,它包括网络上所有的设备和资源。构造层之上是连接层,它主要包括与服务器、网络进行连接的资源和连接协议。再上面的一层是集群服务,这层的作用是将服务资源汇聚在一起,供虚拟组织的应用程序共享、调用,它包括目录的处理、诊断、监测,资源的注册、分配、代理,和负荷控制、账户管理等。最上面的一层是应用层,指的是用户应用程序。连接层和集群服务的组合称为网格。以服务为中心是OGSA的基本思想。

OGSA对Web Service进行了扩展,以“网格服务”的形式实现服务的共享。由于OGSA体系结构采用统一的Web Service框架,因此具备了Web Service的所有有利因素,比如服务描述和发现;可以从服务描述中自动产生客户与服务端的代码;将服务描述与互操作的网络协议绑定在一起;与新出现的高就开放标准、服务和工具兼容;有广泛的工商业支持等。

二、基于网格的电子商务系统的特点

1.网格资源的共享性:资源共享

使得任何接入网格的设备可以以一种非常简单便利的方式访问网格中的各种资源。网格将多个动态变化的资源集成

起来,提供动态、跨组织边界的资源整合的支撑环境,解决电子商务系统这类由个体成员、组织机构和资源组成的动态联合体所面临的灵活的资源共享和协同工作等问题。各个结点通过资源共享,完成用户提交的各种任务。网格屏蔽资源共享的复杂性,使资源有序化,并易于被发现和集成,降低了资源共享的成本和难度。

2.异构资源数据源集成性:应用网格技术将分布在不同地点、不同系统、采用不同格式的产品、工艺过程、生产管理、零部件供应、产品销售和服务等数据信息集成起来,构建网格数据仓库。实现系统内各种数据资源的信息发布、查询、供应、调查、咨询等工作,帮助每个企业节点进行数据共享、决策支持、合作伙伴选择、在线采购、定单查询、协调、控制、评价仿真、决策与管理系统,同时使企业的信息具有延续性和继承性,达到保护原有数据、减少系统投资的目的,并能够发挥最大的效益。

3.协同工作能力:网格是为跨地域、跨企业的分布、异构资源提供一种资源共享和协同管理的环境,使得用户提交的任务,能够在动态组成的电子商务系统中完成。网格资源结点根据不同的任务,动态组成不同的服务,通过彼此间合作,共同完成任务。网格的发展将帮助分散在不同区域、不同企业、组织和个体中的各类资源有效地组织起来,进行优化调度。通过网格技术,用户能够方便地获得各种服务,并在网格技术的支持下方便地形成面向特定企业管理需求的专业化应用系统,实现企业间的商务协同、设计协同、制造协同和供应链协同,支持企业快速响应市场变化。

三、基于网格服务的电子商务平台

由于目前OGSA是广泛采用的网格体系结构,这里给出采用OGSA体系结构的网格电子商务平台架构,如图2所示。该平台主要由六个部分组成: 1.数据网

格:数据网格可以集成多种数据源,为用户提供透明的访问、存储、管理数据的界面,使用户能够容易的实现网格中的数据共享。在基于网格的电子商务系统下,可用的存储空间是无限的。

2.计算网格:计算网格通过动态的利用整个网格中强大的计算资源,为用户提供共享资源的良好接口和服务。

3.信息交流网格:在数据网格与计算网格的基础上构建,对来自数据网格和计算网格的计算结果进行处理,从而形成信息资源并将信息资源提供给服务网格,进而满足电子商务信息交流的要求。信息交流需要资源的共享,才不致造成局部区域的信息孤岛。

4.服务网格:它是基于网格的电子商务平台的核心组成部分和主要功能单元。服务网格提供电子商务系统所支持的各种服务,同时对各企业的电子商务应用系统提供应用支持。

5.应用系统:接收服务网格发送过来的简单对象访问协议(Simple Object Access Protocol, SOAP)消息,提供不同的计算和资源服务。针对电子商务各个应用系统的不同的应用需求,进而获得所需要的服务。

6.网格管理控制平台:它是基于网格的电子商务系统的集中控制管理单元,通过该系统的统一控制,使得新建的电子商务网格子系统及服务网格、信息资源网格、数据网格和计算网格各个子系统通过统一的规范,实现各子系统的互通、互联和互操作,在网格管理控制平台的统一协调控制下发挥出电子商务网格系统的最大功用。

四、结论 本文通过把网格技术应用于电子商务的各项应用领域,有效的将企业的各种资源整合于一体,实现各种分布式资源的互连互通,充分发挥各种信息资源的优势,从而消除企业存在的信息孤岛,使其在保证产品质量、降低成本,提高企业竞争力等方面起到极大的促进作用。

100Test 下载频道开通,各类考试题目直接

下载。详细请访问 www.100test.com