

<<分布式数据库系统及其应用>>

图书基本信息

书名：<<分布式数据库系统及其应用>>

13位ISBN编号：9787030339720

10位ISBN编号：703033972X

出版时间：2012-4

出版时间：科学出版社

作者：徐俊刚，邵佩英 编著

页数：343

字数：510000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<分布式数据库系统及其应用>>

内容概要

本书详细介绍了分布式数据库系统涉及的主要技术，包括分布式数据库设计、分布式查询处理和优化、分布式事务管理和恢复、分布式并发控制、分布式数据库的可靠性、分布式数据库的安全性等内容，同时介绍了分布式数据库系统的几个典型应用和发展趋势。

本书在第二版的基础上做了一些修改和补充，增加或补充了数据库技术和计算机网络基础知识回顾、分布式数据库系统的主要应用、分布式数据库系统的发展趋势等内容，并结合当前流行的云计算技术增加了一些新的内容，如GFS、HDFS、BigTable、HBase等，以使读者对分布式数据库系统的未来发展有较为清晰的了解。

本书对分布式数据库系统的基本内容进行了详实的讲解，对一些有争议的问题进行了开放式的讨论，但对深奥的理论没有采用繁琐的证明方式，而是采用大量的图示和实例做浅显的解释，从而增加了可读性。

《分布式数据库系统及其应用(第3版)》可作为高等院校计算机及相关专业高年级本科生的选修课教材，特别适合作为计算机及相关专业研究生的专业基础课教材，还可作为高等院校教师及从事分布式数据库系统领域研究或应用开发人员的参考书。

<<分布式数据库系统及其应用>>

书籍目录

- 第一章 分布式数据库系统概论
 - 第二章 基础知识回顾
 - 第三章 分布式数据库系统的设计
 - 第四章 分布式数据库中的查询处理和优化
 - 第五章 分布式数据库中的事务管理和恢复
 - 第六章 分布式数据库中的并发控制
 - 第七章 分布式数据库的可靠性
 - 第八章 分布式数据库的安全性
 - 第九章 分布式数据库系统的主要应用
 - 第十章 分布式数据库系统的发展趋势
- 主要参考文献

<<分布式数据库系统及其应用>>

章节摘录

版权页：插图：1.1.1 分布式数据库系统的起源 分布式数据库系统（Distributed Database System, DDBS）的研究始于20世纪70年代中期。

随着数据库应用需求的拓展和信息技术特别是计算机网络与数字通信技术的飞速发展，卫星通信、移动通信、局域网、广域网、Intranet和Internet得到了广泛的应用。

显然，集中式数据库系统已经不能适应这样的环境，主要的不足有：数据按实际需要已经在网络上分布存储，如果再采用集中式处理，势必造成附加成本和通信开销；应用程序集中在一台计算机上运行，一旦该计算机发生故障，将会影响整个系统的运行，可靠性不高；集中式处理导致系统的规模和配置都不够灵活，系统的可扩展性较差。

在这种情况下，数据库应用普遍构建于计算机网络上，分布式数据库系统应运而生，并很快成为计算机科学领域最活跃的研究领域之一。

英国国家计算中心（United Kingdom National Computing Centre, UK-NCC）曾专门对分布式数据库作了分析和预测：“分布式系统，特别是以分布式数据库为核心的分布式系统，将成为今后10年计算机科学发展的主要方向之一”，事实已经证明了这一点。

目前，国际上每年都召开与分布式数据库系统相关的国际会议，研究探讨分布式数据库系统的各类问题及其解决方案。

分布式数据系统符合当今应用系统的需求，符合当今企业、事业或政府机构的管理思想和管理方式，尤其是那些地域上分散而管理上又需要相对集中的集团企业、事业单位和政府机关，如通信公司、银行、保险公司、连锁超市、交通运输企业、大型互联网公司、各级政府机关、军工企业等。

在这些组织中，数据通常已经是分布的了，因为企业中的每个部门都会很自然地维护与自己工作有关的数据。

在这种情况下，企业的整个信息资源就被分割成通常所说的信息孤岛（Information Island），而分布式数据库系统所起的作用就是把这些信息孤岛有效地联系在一起。

换句话说，分布式数据库的结构能够反映当今组织机构的信息数据结构：本地数据保存在本地维护，而同时又可以在需要时存取异地的数据，就是说，往往既要有各部门的局部控制和分散管理，同时也要有整个组织的全局控制和高层次的协同管理，这种协同管理要求各部门之间的信息既能灵活交流和共享，又能统一管理和使用，自然而然地就提出了使用分布式数据库系统的要求。

而且，如前所述，随着应用需求的扩大和要求的提高，人们越来越认识到集中式数据库的局限性，迫切要把这些部门的信息通过网络连接起来，组成一个分布式数据库，或重新建立一个既有各部门独立处理又适合全局范围应用的分布式数据库系统。

1.1.2 分布式数据库系统的发展 分布式数据库系统是数据库系统与计算机网络相结合的产物。

随着计算机网络技术的飞速发展和广泛应用，使得分布式数据库系统领域的研究和开发变得更加活跃。

分布式数据库系统于20世纪70年代末期诞生，80年代进入成长阶段。

一方面因为计算机功能增强而成本下降，使得各行各业都购置了计算机，从而有利于数据的分布处理；另一方面也因为计算机网络技术的发展，降低了数据网络传输的费用。

特别是个人计算机（Personal Computer, PC）和掌上电脑（Personal Digital Assistant, PDA）的出现以及计算机局域网的广泛应用，为分布式数据库系统的研制和实现提供了必要的基础条件。

事实上，不论是在军事领域还是民用领域，分布式数据库系统的研究都有着深刻的应用背景。

因此，各国在DDBS上都投入了大量的人力、物力和财力，美国、西欧、日本等相继推出了规模宏大的DI)BS研制计划，例如：德国斯图加特大学研制的POREL系统，历时11年，投资450万德国马克。

美国IBM公司20世纪70年代由San Jose实验室（现IBM Almaden研究中心）研制的System R。

美国加利福尼亚大学伯克利分校（University of California, Berkeley）研制的分布式Ingres和荷兰阿姆斯特丹大学研制的扩展Ingres，在Unix / PDP机上实现。

法国INRIA研制的SIRIUS-DELTA系统和IMAG研究中心研制的MICROBE系统。

<<分布式数据库系统及其应用>>

编辑推荐

《分布式数据库系统及其应用(第3版)》可作为高等院校计算机及相关专业高年级本科生的选修课教材，特别适合作为计算机及相关专业研究生的专业基础课教材，还可作为高等院校教师及从事分布式数据库系统领域研究或应用开发人员的参考书。

《分布式数据库系统及其应用(第3版)》是中国科学院研究生教学丛书之一，共十章，内容包括：分布式数据库系统概论，基础知识回顾，分布式数据库中的查询处理和优化、事务管理和恢复、并发控制，分布式数据库的可靠性和安全性，分布式数据库系统的设计、主要应用和发展趋势。

本书可作为计算机专业本科生或研究生教材，也可作为从事计算机信息处理研究或应用开发人员的参考资料。

<<分布式数据库系统及其应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>