

《数据库云平台理论与实践》

图书基本信息

书名：《数据库云平台理论与实践》

13位ISBN编号：9787302421501

出版时间：2016-1-1

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《数据库云平台理论与实践》

内容概要

《数据库云平台理论与实践》作为计算机、网络工程、信息管理院校研究生的高端教材，适合具有一定计算机基础知识的读者学习，也可作为数据分析师、系统架构师的数据库、云技术培训教材，以及各企事业单位实施信息化建设、流程再造、大数据的生态系统构建和信息化基础知识训练的参考书。

《数据库云平台理论与实践》

作者简介

马献章，成都军区网络安全与信息化专家咨询委员会副主任，成都军区信息化工作办公室总工程师；兼任国家科技发明奖和进步奖评审委员会，全军武器装备科技奖评审委员会，军队科技进步奖评审委员会，全军通信装备建设专家委员会委员；科研成果获军队科技进步奖18项，多项理论成果获全国、全军一、二、三等奖；荣立二等功2次，三等功9次。是“全军通信系统有突出贡献的优秀科技工作者”，“全军通信装备科学化、制度化、经常化达标先进个人”，中国人民解放军杰出专业技术人员奖获得者；享受国务院政府特殊津贴。

书籍目录

目录

第一部分数据库云平台导论

第1章数据库的起源与发展现状

1.1数据管理

1.1.1数据管理的3个阶段

1.1.2数据库系统发展的3个里程碑

1.1.3数据库管理系统的3个发展阶段

1.2数据库的分类

1.2.1层次型数据库

1.2.2网状型数据库

1.2.3关系型数据库

第2章关系模型与数据库的优缺点

2.1关系模型

2.1.1关系模型概述

2.1.2关系代数

2.1.3关系演算

2.2关系模式与关系数据库

2.3关系型数据库的优势

2.3.1持久存储大量数据

2.3.2通过事务保证数据的强一致性

2.3.3通用性好和高性能

2.3.4以标准化为前提

2.4关系型数据库的不足

2.4.1大量数据的写入操作

2.4.2对海量数据的高效存储和访问

2.4.3为有数据更新的表做索引或表结构变更

2.4.4对简单查询需要快速返回结果的处理

2.4.5字段不固定时的应用

第3章关系型数据库的补充——NoSQL

3.1NoSQL的概念

3.2NoSQL的起源

3.3NoSQL数据库解决的核心难题

3.3.1实现高速查询

3.3.2满足多写需要

3.4NoSQL数据库的分类

3.4.1面向列的有序存储数据库

3.4.2键 / 值存储数据库

3.4.3面向文档数据库

3.4.4图形数据库

3.4.5对象数据库

第4章数据库云平台

4.1数据库云平台的概念

4.2数据库云平台的特点

4.3数据库云平台的分类

4.3.1数据库即服务

4.3.2分布式数据库

4.4国产自主可控数据库云平台产品介绍

- 4.4.1 虚谷云数据库
- 4.4.2 南大通用列存数据库
- 4.5 为何推荐使用自主可控产品
 - 4.5.1 当前国际主流数据库的安全隐患
 - 4.5.2 信息安全最终要落实到数据库安全
 - 4.5.3 满足需求就好
 - 4.5.4 一站式服务方式是优势
- 第二部分 数据库云平台理论基础
- 第5章 关系型数据库中的事务
 - 5.1 事务处理的重要性
 - 5.2 事务的特性要求
 - 5.2.1 一致性
 - 5.2.2 原子性
 - 5.2.3 持久性
 - 5.2.4 隔离性
 - 5.3 事务的状态
 - 5.4 系统日志
 - 5.5 并发控制
 - 5.5.1 基于锁的协议
 - 5.5.2 两阶段加锁
 - 5.5.3 死锁处理
 - 5.5.4 基于时间戳排序的并发控制
 - 5.5.5 多版本并发控制
 - 5.5.6 饥饿处理
 - 5.5.7 索引中使用加锁进行并发控制
 - 5.5.8 其他并发控制问题
 - 5.6 锁的粒度
 - 5.6.1 加锁的粒度级别
 - 5.6.2 多粒度级别加锁
 - 5.7 集中式系统中的事务处理
 - 5.7.1 单用户系统的组织
 - 5.7.2 集中式多用户系统的组织
 - 5.8 分布式系统上的事务处理
 - 5.8.1 数据库服务器分布的关键因素
 - 5.8.2 分布式系统的组织
 - 5.8.3 会话与上下文信息
 - 5.8.4 队列事务处理
 - 5.8.5 分布式事务基本两阶段提交协议
 - 5.8.6 分布式事务基本两阶段提交协议的改进
 - 5.9 结构化查询语言中的事务支持
- 第6章 关系型数据库的数据恢复
 - 6.1 数据库数据恢复的概念
 - 6.1.1 数据库故障的种类
 - 6.1.2 恢复算法概要及分类
 - 6.1.3 故障恢复技术
 - 6.1.4 潜入 / 潜入与强制 / 非强制
 - 6.1.5 日志中的检查点
 - 6.1.6 事务故障的恢复
 - 6.2 延迟更新恢复技术

- 6.2.1单用户环境下使用延迟更新的恢复
- 6.2.2多用户环境下采用并发执行方案的延迟更新
- 6.2.3不影响数据库的事务动作
- 6.3即时更新恢复技术
 - 6.3.1单用户环境下即时更新的恢复
 - 6.3.2多用户环境下采用并发执行方案即时更新的恢复
- 6.4镜像分页
- 6.5多数据库系统中数据的恢复
- 6.6系统与介质故障的恢复
- 第7章关系型数据库结构化查询语言SQL
 - 7.1SQL基础知识
 - 7.1.1语句
 - 7.1.2名称
 - 7.1.3数据类型
 - 7.1.4常量
 - 7.1.5表达式
 - 7.1.6内嵌函数
 - 7.1.7NULL值
 - 7.1.8别名和匿名
 - 7.1.9时间段
 - 7.2SQL的数据定义
 - 7.2.1在SQL中创建和删除数据库
 - 7.2.2SQL中基本表的创建、修改、删除
 - 7.2.3SQL中索引的建立与删除
 - 7.3SQL的数据查询
 - 7.3.1查询语句的基本结构
 - 7.3.2单表查询
 - 7.3.3连接查询
 - 7.3.4嵌套查询
 - 7.3.5集合查询
 - 7.3.6窗口和窗口函数
 - 7.3.7查询取回数量的控制
 - 7.4SQL的数据操纵
 - 7.4.1插入数据
 - 7.4.2删除数据
 - 7.4.3更新数据
 - 7.4.4管线化数据操纵语言
 - 7.5SQL的视图
 - 7.5.1DBMS如何处理视图
 - 7.5.2创建视图
 - 7.5.3删除视图
 - 7.5.4查询视图
 - 7.5.5更新视图
 - 7.5.6物化视图
 - 7.6时态SQL
 - 7.6.1时态的概念
 - 7.6.2应用时间段表
 - 7.6.3系统版本表
 - 7.6.4双时态表

7.7数据库持久化存储模块

7.7.1存储过程与函数

7.7.2时态SQL与PSM

7.8SQL的触发器

7.8.1创建触发器

7.8.2触发器使用的特殊表

7.8.3修改触发器

7.8.4删除触发器

7.8.5触发器的使用限制

7.9SQL的访问控制

7.9.1授予权限

7.9.2取消权限

7.9.3视图机制与SQL安全

第8章分布式数据库

8.1分布式数据库系统的概念

8.1.1分布式数据库系统的定义

8.1.2分布式数据库系统的特点

8.1.3分布式数据库系统的分类

8.1.4分布式数据库系统的特色功能

8.2分布式数据库系统的体系结构

8.2.1分布式数据库系统的模式结构

8.2.2分布式数据库管理系统的组成

8.2.3网络应用程序

8.3分布式数据库的数据分片、复制和分配技术

8.3.1数据分片和分配

8.3.2数据复制

8.3.3数据分配

第9章NoSQL型数据库的一致性与事务

9.1一致性问题

9.1.1更新一致性

9.1.2读取一致性

9.2放宽一致性约束

9.2.1CAP定理

9.2.2BASE理论

9.2.3NWR理论

9.3放宽持久性约束

9.4版本戳

9.4.1“商业事务”与“系统事务”

9.4.2在多结点环境中生成版本戳

9.5键 / 值数据库的一致性与事务

9.5.1键 / 值数据库的一致性

9.5.2键 / 值数据库的事务

9.6文档数据库的一致性与事务

9.6.1文档数据库的一致性

9.6.2文档数据库的事务

9.7列族数据库的一致性与事务

9.7.1列族数据库的一致性

9.7.2列族数据库的事务

9.8图形数据库的一致性与事务

9.8.1图形数据库的一致性

9.8.2图形数据库的事务

.....

第三部分数据库云平台的应用

《数据库云平台理论与实践》

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:www.tushu000.com