

<<高可用MySQL>>

图书基本信息

书名：<<高可用MySQL>>

13位ISBN编号：9787121144073

10位ISBN编号：7121144077

出版时间：2011-10

出版时间：电子工业出版社

作者：)Charles Bell Mats Kindahl Lars Thalmann

页数：604

译者：宁青,唐李洋 诸云萍

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>

<<高可用MySQL>>

内容概要

本书是“MySQL High Availability”的中文翻译版，主要讲解真实环境下如何使用MySQL的复制、集群和监控特性，揭示MySQL可靠性和高可用性的方方面面。

本书由MySQL开发团队亲自执笔，定位于解决MySQL数据库的常见应用瓶颈，在保持MySQL的持续可用性的前提下，挖潜各种提高性能的解决方案。

本书分为三个部分。

第一部分讲述MySQL复制，包括高可用性和横向扩展，第二部分介绍构建健壮的数据中心时监控和性能方面的问题，第三部分给出其他MySQL相关内容，包括云计算和MySQL集群。

<<高可用MySQL>>

作者简介

作者：(美国)查理斯·贝尔 (Bell.C.) (美国)迈茨·肯德尔 (Kindahl.M.) (美国)拉尔斯·塞尔曼 (Thalann.L.) 译者：宁青 唐李洋 诸云萍 宁青，工作过几年，由一家小公司转战Cisco WebEx，现在淘宝数据平台部架构组下讨生活。

做过几年Java，并会点Perl，Python。

现专注于数据这块，搞过Oracle和MySQL，顺带还考了个OCP认证，但绝大多数时间是在Hive，Hadoop这块瞎搞。

唐李洋，合肥工业大学在读博士，研究方向为云计算、并行计算、数据挖掘与分析等。

曾经在Cisco WebEx实习，主要从事数据架构方面的设计与分析工作。

诸云萍，合肥工业大学计算机专业学士，中国科学技术大学工商管理硕士(MBA)，Oracle认证OCP。

从事数据库开发、测试与管理工作5年以上，具有丰富的MySQL，Oracle，Sybase等关系型数据库项目实践经验。

曾在神州数码安徽移动BOSS项目组负责报表开发工作，现就职于Cisco-WebEx合肥分公司，从事Oracle，Mysql数据库以及ETL的测试与管理工作。

书籍目录

- Table of Contents
- 前言 i
- 第一部分 复制
- 第1章 引言
 - 到底什么是复制
 - 那么，是否需要备份
 - 什么是监控
 - 还有什么我可以阅读的
 - 小结
- 第2章 MySQL复制原理
 - 复制的基本步骤
 - 配置Master
 - 配置Slave
 - 连接Master和Slave
 - 二进制日志简介
 - 二进制日志记录了什么
 - 观察复制的动作
 - 二进制日志的结构和内容
 - 使用Python管理复制
- viii | 目录
- 基本类及函数
- 操作系统
- 服务器类
- 服务器角色
- 建立新Slave
- 克隆Master
- 克隆Slave
- 克隆操作的脚本
- 执行常见的复制任务
- 报表
- 小结
- 第3章 二进制日志
 - 二进制日志的结构
 - Binlog事件的结构
 - 记录语句
 - 记录数据操作语言
 - 记录数据定义语言
 - 记录查询
 - LOAD DATA INFILE语句
 - 二进制日志过滤器
 - 触发器、事件和存储程序
 - 存储过程
 - 存储函数
 - Events
 - 特殊结构

<<高可用MySQL>>

非事务性的变化和错误处理
记录事务
事务缓存
使用XA进行分布式事务处理
目录 | ix
二进制日志管理
二进制日志和系统崩溃安全
Binlog文件轮换 (Rotation)
事故 (incident)
清除binlog文件
mysqlbinlog实用工具
基本用法
解释事件 (Interpreting Events)
二进制日志选项和变量
小结
第4章 基于复制的数据库高可用技术
冗余
计划
Slave故障
Master故障
中继服务器故障
灾难恢复
程序
热备份
双Master
半同步复制
Slave的提升
循环复制
小结
第5章 MySQL集群的横向扩展
读操作的横向扩展
异步复制的价值
管理复制拓扑
x | 目录
应用层负载均衡器示例
级联复制 (Hierarchal Replication)
中继服务器的设置
使用Python添加中继服务器
专用Slave
过滤复制事件
使用过滤将事件分配给Slave
数据分片
分片的表示
数据分区
分片之间的均衡
一个分片的例子
数据的一致性管理

<<高可用MySQL>>

非级联部署中的一致性
级联部署中的一致性
小结
第6章 高级复制
复制架构基础
中继日志的结构
复制线程
Slave线程的启动和停止
通过Internet运行复制
使用内置支持建立安全复制
使用Stunnel建立安全复制
细粒度控制复制
关于复制状态的信息
处理断开连接的参数
Slave是如何处理事件的
管理I/O线程
目录 | xi
SQL线程的处理
Slave的安全和恢复
同步, 事务和数据库崩溃问题
保护非事务性语句的规则
多源复制
基于行的复制
基于行的复制参数
混合模式的复制
处理基于行复制的事件
事件的执行
事件和触发器
过滤
小结
第二部分 监控和灾难恢复
第7章 监控入门
监控方法
监控的好处
监控系统组件
处理器
内存
磁盘
网络子系统
监控方法
Linux和UNIX监控
进程活动
内存利用率
磁盘利用率
网络活动
xii | 目录
常见系统统计信息

<<高可用MySQL>>

使用cron自动监控

Mac OS X 监控

System profile

控制台 (console)

Activity Monitor

Microsoft Windows监控

Windows Experience

System health report

Event Viewer (事件查看器)

Reliability Monitor

The Task Manager (任务管理器)

Performance Monitor

预防性维护监控

小结

第8章 监控MySQL

什么是性能

MySQL服务器监控

如何显示MySQL性能

性能监控

SQL命令

mysqladmin实用工具

MySQL GUI工具

MySQL管理器

MySQL查询浏览器

服务器日志

第三方工具

MySQL Benchmark套件

目录 | xiii

数据库性能

测量数据库性能

数据库优化的最佳实践

提高性能的最佳实践

一切都慢

慢查询

慢应用

慢复制

小结

第9章 监控存储引擎

MyISAM

优化磁盘存储

优化数据库表

使用MyISAM实用工具

按索引顺序存储表

压缩表

对数据表进行碎片整理

监控Key Cache

预加载Key Cache

<<高可用MySQL>>

使用多个Key Cache
其他需要考虑的参数

InnoDB
使用SHOW ENGINE命令
使用InnoDB监控器
监控日志文件
监控缓冲池
监控表空间
使用INFORMATION_SCHEMA表

xiv | 目录

其他需要考虑的参数

小结

第10章 复制监控

开始

安装服务器

包容性和排他性复制

复制线程

监控Master

Master的监控命令

Master状态变量

监控Slave

Slave的监控命令

Slave的状态变量

使用MySQL管理器监控复制

其他需要考虑的项

网络

监控和管理Slave滞后

Slave延迟的原因和预防措施

小结

第11章 复制的故障排除

什么导致错误发生

Master上的问题

Slave上的问题

高级复制问题

排除复制故障的工具

最佳实践

了解你的拓扑结构

查询所有服务器的状态

目录 | xv

查看日志

检查配置信息

有序执行系统关闭

在遇到错误后按序执行重启

手动执行失败查询

常用程序

报告复制故障

小结

<<高可用MySQL>>

第12章 保护你的投资

什么是信息保障

信息保障的三个应用

信息保障为什么重要

信息完整性、灾难恢复及备份的职责

高可用性与灾难恢复

灾难恢复

数据恢复的重要性

备份和恢复

备份实用程序和操作系统级的解决方案

InnoDB Hot Backup应用

物理文件的复制

mysqldump工具

XtraBackup

逻辑卷管理器快照

备份方法的比较

备份和MySQL复制

使用复制进行备份和恢复

PITR

自动备份

xvi | 目录

小结

第13章 MySQL企业版

MySQL企业版入门

订阅级别

安装概述

MySQL企业组件

MySQL企业服务器

MEM

MySQL产品支持

MySQL企业版的使用

安装

修复监控代理问题

监控

查询分析器

更多信息

小结

第三部分 高可用性环境

第14章 云计算解决方案

什么是云计算

云架构

云计算是一种经济的选择吗

云计算实例

云计算的好处

云计算供应商

AWS

技术简要概述

<<高可用MySQL>>

它是如何工作的

目录 | xvii

Amazon Cloud工具

入门

使用磁盘

接下来怎么做

云中的MySQL

MySQL复制和EC2

EC2中使用MySQL的最佳实践

开源云计算

小结

第15章 MySQL集群

什么是MySQL集群

术语和组件

MySQL集群和MySQL有何不同

典型配置

MySQL集群的特点

局部和全局冗余

日志处理

冗余和分布式数据

MySQL集群的架构

如何存储数据

分区

事务管理

联机操作

配置实例

入门

启动MySQL集群

集群测试

关闭集群

达到高可用性

系统恢复

节点恢复

复制

获得高性能

高性能的注意事项

高性能的最佳实践

小结

附录A 复制建议和窍门

Slave停机了, 怎么办

检查冗长的二进制日志

利用复制在表中重建数据

基于语句的日志

基于行的日志

使用MySQL Proxy来完成多Master的复制

使用默认的存储引擎

MySQL Cluster 多源(Multisource)复制

<<高可用MySQL>>

- 多路 (Multichannel) 复制故障转移
- 使用当前数据库来过滤
- Slave上的列比Master上多
- Slave上的列比Master上少
- 选择某几列复制到Slave
- 复制心跳
- 在环形复制中忽略服务器
- 功能预览：延时复制
- 功能预览：脚本式复制
- 功能预览：Oracle算法
- 索引

章节摘录

版权页：插图：事务计算数据库用户都比较熟悉事务计算：多个数据段可以在单个事务中被同时处理，并和其他数据相互关联。

这种想法就是定义了一个job，它包含特定数据并在这些数据上单步地（即事务）执行一些操作。

最好的网格计算解决方案使用这种概念来保证结果的正确交付。

然而，云计算稍微有点复杂。

具体来说，大型事务应用要运行很长一段时间，而网格解决方案只需很少的执行时间。

幸好在云计算环境中构建一个事务计算系统是有可能的。

为此，我们必须要保证计算资源长寿，并提供允许数据分段和并行处理的机制。

如果你在想“嘿，这听起来似乎像服务器农场”，那么你是对的。

大多数云计算供应商提供虚拟资源来支持事务计算解决方案，包括负载均衡器、持久化实例和网络资源的永久分配。

弹性我们用术语“弹性”来描述已经成为商品的抽象网络或系统资源。

例如，Amazon允许你将给定的IP地址应用到它的云环境中的任何服务器实例上。

这在事务系统中是很重要的，你需要一个回应特定地址的服务器池。

这是很好的服务器虚拟化，所以它们可以在云中的任何地方运行，而你必须有一个方法来保证IP地址保持不变。

在这种情况下，IP地址就成为一个弹性资源，你可以将它分配到任何实例，而不是捆绑在一个特定的机器上。

同样，磁盘资源也是弹性的，你可以在一个磁盘资源上存储数据，云中的任何正在运行的实例都可以访问它。

弹性解决了正在运行的虚拟机器的硬件配置问题。

机器可以真正做到即插即用，你可以轻易地创建和毁掉它们。

例如，可以从一个运行某种操作系统的机器切换到另一个开发过程中的机器上（可能有一些细微的改变），并仍然可以访问同样的数据而不需要重新创建一个新的数据库。

媒体关注与评论

“ MySQL复制被广泛部署，但却从未得到充分的解释。
这本书将改变这种状况。

” ——Mark Callaghan MySQL贡献者，同时是一些世界级Internet公司的MySQL工程领导

编辑推荐

《高可用MySQL:构建健壮的数据中心》：服务器瓶颈和故障是数据库部署中的常见问题，但并不是没有解决的办法。

MySQL的一些特性能够保证，无论系统运行在硬件、虚拟机，还是云环境，系统都不停机。

《高可用MySQL》一书讲解了真实环境下如何使用这些复制、集群和监控特性。

《高可用MySQL:构建健壮的数据中心》由设计这些工具的工程师们所编写，揭示了MySQL可靠性和高可用性一些难以发现的方方面面，这些知识对使用该数据库系统的组织来说非常重要。

探究二进制日志，这是在灾难恢复和故障诊断的时候需要复制的文件；掌握改善响应时间和处理大数据集的技术；学习如何使用复制横向扩展服务器，监控数据库活动和性能，以及主要的操作系统参数；跟踪master和slave，处理故障、重启、崩溃及其他事故，使用作者写的开源库实现关键任务的自动化，学习虚拟化环境下的MySQL技术，如Amazonweb Services.使用MySQL集群实现高可用性。

Charles Bell博士是复制和备份领域的高级开发人员，兴趣包括数据库理论，软件工程及敏捷开发实践。

Mats Kindahl博士是MySQL复制和备份小组的首席开发者。

Lars Thalmann博士是MySQL复制和备份小组的开发经理和技术领导，设计了很多复制和备份特性。

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>