

<		202
日	一	二
30	31	1
6	7	8
13	14	15
20	21	22
27	28	29
4	5	6

导航

博客园
首页
新随笔
联系
订阅 
管理

统计

随笔 - 66
文章 - 0
评论 - 0
引用 - 0

公告

昵称： 王俊儒2018
园龄： 1年10个月
粉丝： 1
关注： 0
[+加关注](#)

搜索

数据库设计需要注意什么

一、基础规范：

1. 必须使用InnoDB存储引擎

解读：支持事务、行级锁、并发性能更好、CPU及内存缓存页优化使得资源利用率更高

2. 新库默认使用utf8mb4字符集

解读：utf8mb4是utf8的超集，emoji表情以及部分不常见汉字在utf8下会表现为乱码，故需要升级至utf8mb4。

默认使用这个字符集的原因是：“标准，万国码，无需转码，无乱码风险”，并不“节省空间”。

3. 数据表、数据字段必须加入中文注释

解读：N年后谁tm知道这个r1,r2,r3字段是干嘛的

4. 禁止使用存储过程、视图、触发器、Event

解读：高并发大数据的互联网业务，架构设计思路是“解放数据库CPU，将计算转移到服务层”，并发量大的情况下，这些功能很可能将数据库拖死，

业务逻辑放到服务层具备更好的扩展性，能够轻易实现“增机器就加性能”。数据库擅长存储与索引，CPU计算还是上移吧

5. 禁止存储大文件或者大照片

解读：为何要让数据库做它不擅长的事情？大文件和照片存储在文件系统，数据库里存URI多好

二、命名规范

1. 只允许使用内网域名，而不是ip连接数据库

2. 线上环境、开发环境、测试环境数据库内网域名遵循命名规范

业务名称：xxx

线上环境：dj.xxx.db

开发环境：dj.xxx.rdb

测试环境：dj.xxx.tdb

从库在名称后加-s标识，备库在名称后加-ss标识

线上从库：dj.xxx-s.db

线上备库：dj.xxx-sss.db

3. 库名、表名、字段名：小写，下划线风格，不超过32个字符，必须见名知意，禁止拼音英文混用

4. 表名t_***，非唯一索引idx_***，唯一索引uniq_***

三、表设计规范

1. 单实例表数目必须小于500

2. 单表列数目必须小于30

3. 表必须有主键，例如自增主键

解读：

a) 主键递增，数据行写入可以提高插入性能，可以避免page分裂，减少表碎片提升空间和内存的使用

b) 主键要选择较短的数据类型，Innodb引擎普通索引都会保存主键的值，较短的数据类型可以有效的减少索引的磁盘空间，提高索引的缓存效率

c) 无主键的表删除，在row模式的主从架构，会导致备库宕机

4. 禁止使用外键，如果有外键完整性约束，需要应用程序控制

解读：外键会导致表与表之间耦合，update与delete操作都会涉及相关联的表，十分影响sql 的性能，甚至会造成死锁。高并发情况下容易造成数据库性能，

大数据高并发业务场景数据库使用以性能优先

四、字段设计规范

1. 必须把字段定义为NOT NULL并且提供默认值

解读：

a) null的列使索引/索引统计/值比较都更加复杂，对MySQL来说更难优化

- b) null 这种类型MySQL内部需要进行特殊处理，增加数据库处理记录的复杂性；同等条件下，表中有较多空字段的时候，数据库的处理性能会降低很多
- c) null值需要更多的存储空，无论是表还是索引中每行中的null的列都需要额外的空间来标识
- d) 对null 的处理时候，只能采用is null或is not null，而不能采用=、in、<、<>、!=、not in这些操作符号。如：where name!= 'shenjian'，如果存在name为null值的记录，查询结果就不会包含name为null值的记录

2. 禁止使用TEXT、BLOB类型

解读：会浪费更多的磁盘和内存空间，非必要的大量的大字段查询会淘汰掉热数据，导致内存命中率急剧降低，影响数据库性能

3. 禁止使用小数存储货币

解读：使用整数吧，小数容易导致钱对不上

4. 必须使用varchar(20)存储手机号

解读：

- a) 涉及到区号或者国家代号，可能出现+-()
- b) 手机号会去做数学运算么？
- c) varchar可以支持模糊查询，例如：like "138%"

5. 禁止使用ENUM，可使用TINYINT代替

解读：

- a) 增加新的ENUM值要做DDL操作
- b) ENUM的内部实际存储就是整数，你以为自己定义的是字符串？

五、索引设计规范

1. 单表索引建议控制在5个以内

2. 单索引字段数不允许超过5个

解读：字段超过5个时，实际已经起不到有效过滤数据的作用了

3. 禁止在更新十分频繁、区分度不高的属性上建立索引

解读：

- a) 更新会变更B+树，更新频繁的字段建立索引会大大降低数据库性能
- b) “性别”这种区分度不大的属性，建立索引是没有什么意义的，不能有效过滤数据，性能与全表扫描类似

4. 建立组合索引，必须把区分度高的字段放在前面

解读：能够更加有效的过滤数据

好文要顶

关注我

收藏该文

王俊儒2018

关注 - 0

粉丝 - 1

+加关注

« 上一篇: [AJAX简单使用介绍](#)
» 下一篇: [mysql基础练习练习](#)

posted on 2019-01-05 14:04 [王俊儒2018](#) 阅读(1487) 评论(0) [编辑](#) [收藏](#)

0

0

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

发表评论

编辑 预览

B

支持 Markdown

提交评论

[退出](#) [订阅评论](#)

[Ctrl+Enter快捷键提交]

