

#####问题补充#####

0.mysql下载地址: <https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>

1.rbac:Role Base Action Control

权限表/用户表/角色表/用户角色关系表/

2.Linux中

vmstat命令

首先,分析下进程(procs)的两列信息

r列表式可运行进程的数量

b列表式阻塞进程的数量

内存性能优4个报告虚拟内存如何使用的字段

swpd已经使用的交换空间的数量

free 自由RAM数量

buff 缓存使用的RAM的数量

cache 文件系统缓存使用的RAM数量

swap交换字段进行详细说明

si 表示从磁盘分页到内存的数量

so 表示从内存分页到磁盘的数量。

free

命令可以显示当前系统未使用的和已使用的内存数目,还可以显示被内核使用的内存缓冲区。

free -m 命令:

total: 内存总数;

used: 已经使用的内存数;

free: 空闲的内存数;

shared: 当前已经废弃不用;

buffers Buffer: 缓存内存数;

cached Page: 缓存内存数。

#####

mysql数据库设计(1)

1.1 mysql优化的主要因素点

1. 需求变更(设计的时候可以多考虑 提高 程序 扩展性)

2. 业务架构-程序代码-!-SQL 分层 服务化 微服务服务

3. SQL语句写

4. 数据库设计问题

4.1. 数据表关系结构 (三大范式)

4.2. 数据表本身结构 (三大范式)

4.3. 数据表字段选择 (事先能够对于业务有预计的一些点) 所谓关系数据库就是采用关系模型作为数据的组织方式,换句话说就是支持关系模型的数据库系统。

1.2关系模型由三个部分构成: 关系数据结构、关系数据操作和完整性约束。

1. 关系数据结构

关系模型的数据结构非常简单,实际上就是一张二维表,但这种简单的二维表却可以表达丰富的语义,可以很方便地描述出现实世界的实体以及实体之间的各种联系。

2. 关系数据操作

关系数据操作采用集合操作方式,即操作的对象和结果都是集合。关系数据操作包括查询和更新两个部分:

3. 完整性约束

完整性约束条件是关系数据模型的一个重要组成部分,是为了保证数据库中的数据一致性。完整性约束分为三类: 实体完整性、参照完整性和用户定义完整性。

2. 三大范式(六大范式(1~5NF,BCNF))

在设计关系数据库的时候,一般来说我们都是需要遵从不同的规范要求来设计出合理的关系型数据库,这些不同的规范要求被称为不同的范式,各种范式呈递次规范,越高的范式数据库冗余越小。这里我们只说常用的前三范式

第一范式(1NF)原子项 实例居住地区(中国 | 吉林省 | 白山市 | 抚松县 | )

简单地说,第一范式要求关系中的属性必须是原子项,即不可再分的基本类型,集合、数组和 结构不能作为某一属性出现,严禁关系中出现“表中有表”的情况 在任何一个关系数据库系统中,第一范式是关系模式的一个最起码的要求。不满足第一范式的数据库模式不能称为关系数据库。

第二范式(2NF)依赖于主键

是在第一范式（1NF）的基础建立起来的，既满足第二范式（2NF）就必须满足第一范式。第二范式（2NF）要求实体的属性完全依赖于主键字。

第三范式（3NF）主键唯一,表中尽量不要有多余字段

是第二范式的子集，既满足第三范式就必须满足第二范式。意思是不存在非关键字段对任意候选关键字段的传递函数依赖

### 3. 设计数据库基本流程:

需求分析->基础模块->关系图(逻辑图)->基础的ER图->综合的ER图->建立实体

案例:一个博客网基础建库([CSDN](#))

参考图 : 数据库建立.png

文章表详细建表结构: 文章表.png



表在建立之后 估测项目的运行 -> 数据达到某一值时候查询?  
 100, 100w, 1亿

范式越高 -> 意味着查询的复杂 -> join

反范式 -> 让数据表可以不完全遵循于范式

垂直切分: 1. 冷热字段分开 2. 单独提取比较大字段

context => markdown => 富文本 => 存储md实际编译html代码 => 字段类型 varchar(255) => 5000  
 varchar(5000) -> text

```

CREATE TABLE `article` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `type` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '1' COMMENT '文章类型: 1、普通文章 2、视频文章',
  `style` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '1' COMMENT '文章样式: 1、单张小图 2、单张大图 3、三张',
  `category_id` smallint(6) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '类别id',
  `title` varchar(200) NOT NULL DEFAULT '' COMMENT '文章标题',
  `image_url` varchar(500) NOT NULL DEFAULT '' COMMENT '封面图地址',
  `video_url` varchar(500) NOT NULL DEFAULT '' COMMENT '视频链接地址',
  `read_count` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '阅读数量',
  `share_count` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '分享数量',
  `love_count` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '点赞数量',
  `reply_count` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '评论数量',
  `read_duration` smallint(6) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '贡献值需要的时间',
  `read_score` smallint(255) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '阅读获取的贡献值',
  `read_inviter_score` smallint(255) NOT NULL COMMENT '阅读后上级获取的贡献值',
  `read_leader_score` smallint(255) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '阅读后上上级获取的贡献值',
  `share_score` smallint(255) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '分享后获取的贡献值',
  `love` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '爱心值',
  `active` tinyint(255) NOT NULL DEFAULT '1' COMMENT '文章是否启用',
  `top` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '置顶标识、数字越大排序越靠前',
  `created_time` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '创建时间',
  `summary` varchar(255) NOT NULL DEFAULT '' COMMENT '文章摘要',
  `audit` tinyint(4) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '审核状态:-1:未通过;0待审核;1:审核通过',
  `audit_user` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '审核者id',
  `author_id` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '发布者id',
  `author_score` smallint(255) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '发布者应得贡献值',

```