https://mp.weixin.qq.com/s/gCKvyOguwosWjYklZU-fZw

**mysql一张表到底能存多少数据？**

# 知识准备

## 数据页

在操作系统中，我们知道为了跟磁盘交互，内存也是分页的，一页大小4KB。同样的在MySQL中为了提高吞吐率，数据也是分页的，不过MySQL的数据页大小是16KB。（确切的说是InnoDB数据页大小16KB）。详细学习可以参考官网 我们可以用如下命令查询到。

SHOW GLOBAL STATUS LIKE 'innodb\_page\_size';

# 具体计算方法

## 根节点计算

首先咱们只看根节点

比如我们设置的索引数据类型是bigint，大小为8字节

在数据本身如今还有一小块空间，用来存储下一层索引数据页的地址，大小为6字节。

所以我们是可以计算出来一个数据为(8b+6b=14b)的空间（以bigint为例） 我们刚刚说到一个数据页的大小是16kb,也就是(16**\*1024)b，那么根节点是可以存储(16**\*1024/(8+6))个数据的，结果大概是1170个数据 如果跟节点的计算方法计算出来了，那么接下来的就容易了。

## 其余层节点计算

第二层其实比较容易，因为每个节点数据结构和跟节点一样，而且在跟节点每个元素都会延伸出来一个节点，所以第二层的数据量是1170\*1170=1368900，问题在于第三层，因为innodb的叶子节点，是直接包含整条mysql数据的，如果字段非常多的话数据所占空间是不小的，我们这里以1kb计算，所以在第三层，每个节点为16kb，那么每个节点是可以放16个数据的，所以最终mysql可以存储的总数据为

1170 \* 1170 \* 16 = 21902400 (千万级条)

其实计算结果与我们平时的工作经验也是相符的，一般mysql一张表的数据超过了千万也是得进行分表操作了。