

图文 28 我们每一行的实际数据在磁盘上是如何存储的?

293 人次阅读

2020-02-24 20:17:20

返回

前进

重新加载

打印

[详情](#) [评论](#)

我们每一行的实际数据在磁盘上是如何存储的？

如何提问：每篇文章都有评论区，大家可以尽情留言提问，我会逐一答疑

如何加群：购买狸猫技术窝专栏的小伙伴都可以加入狸猫技术交流群，一个非常纯粹的技术交流的地方

具体加群方式，请参见目录菜单下的文档：[《MySQL专栏付费用户如何加群》](#)（购买后可见）

之前我们已经给大家讲过了，一行数据在磁盘文件里存储的时候，实际上首先会包含自己的变长字段的长度列表，然后是 NULL 值列表，接着是数据头，然后接着才是真实数据，所以这一次我们就讲真实数据是如何存储的。

首先我们在存储真实数据的时候，并没什么特别的，无非就是按照我们那个字段里的数据值去存储就行了

比如我们之前说了一个例子，有一行数据是“jack NULL m NULL xx school”，那么他真实存储大致如下所示：

0x09 0x04 00000101 000000000000000000000000100000000000000011001 jack m xx school

刚开始先是他的变长字段的长度，用十六进制来存储，然后是NULL值列表，指出了谁是NULL，接着是40个bit位的数据头，然后是真实的数据值，就放在后面。

在读取这个数据的时候，他会根据变长字段的长度，先读取出来jack这个值，因为他的长度是4，就读取4个长度的数据，jack就出来了；

然后发现第二个字段是NULL，就不用读取了；

第三个字段是定长字段，直接读取1个字符就可以了，就是m这个值；

第四个字段是NULL，不用读取了；

第五个字段是变长字段长度是9，读取出来xx school就可以了。

但是等等，大家觉得真正在磁盘上存储的时候，我们那些字符串就是直接这么存储在磁盘上吗？

显然不是的！

实际上字符串这些东西都是根据我们数据库指定的字符集编码，进行编码之后再存储的，所以大致看起来一行数据是如下所示的：

[illegible]

大家会看到上面，我们的字符串和其他类型的数值最终都会根据字符集编码，搞成一些数字和符号存储在磁盘上



狸猫技巧

进店逛

相关频道



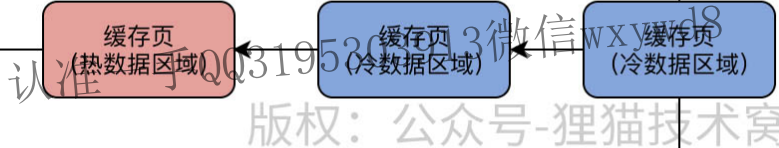
从零开始
实战优化
已更新3

返回
前进
重新加载
打印

最后是DB_ROLL_PTR字段，这是回滚指针，是用来进行事务回滚的，也是我们后续在讲解事务的时候再详细说。

我给上面几个隐藏字段都加了括号说明了，上面那基本就是最终在磁盘上一行数据是长成什么样的了


然后定时或者不定时的，根据flush链表和lru链表，Buffer Pool里的更新过的脏数据就会刷新到磁盘上去。



End

未经许可不得传播，如有侵权将追究法律责任

https://appbukyptrl1086.pc.xiaoe-tech.com/detail/i_5e4e63e2dc6ba_3D8u5ODE/1?from=p_5e0c2a35dbbc9_MNDGDYba&type=6

 小鹅通提供技术支持

- 返回
- 前进
- 重新加载
- 打印

认准一手QQ3195303913微信wxywd8