

## 图文 75 当我们在SQL里进行排序的时候，如何才能使用索引？

780 人次阅读 2020-06-10 07:00:00

[详情](#) [评论](#)

## 当我们在SQL里进行排序的时候，如何才能使用索引？

- **如何提问：**每篇文章都有评论区，大家在评论区留言提问
- **如何加入狸猫技术交流群：**
  - 添加微信号：Lvgu0715\_（微信名：绿小九），狸猫技术窝的管理员
  - 发送专栏购买截图
  - 2小时内管理员会拉群，人工操作请耐心等待

之前我们已经给大家讲解了在SQL里使用where语句进行数据过滤和筛选的时候，在where语句里要如何写才能用上我们建立好的索引，其实无论是哪条规则，总之，尽可能就是从联合索引最左侧的字段开始去使用，就能用上索引树！

那么今天我们来讲一下，当我们的SQL语句里使用order by语句进行排序的时候，如何才能用上索引呢？

通常而言，就我们自己想象一下，假设你有一个select \* from table where xxx=xxx order by xxx这样的一个SQL语句，似乎应该是基于where语句通过索引快速筛选出来一波数据，接着放到内存里，或者放在一个临时磁盘文件里，然后通过排序算法按照某个字段走一个排序，最后把排序好的数据返回。

但是这么搞通常速度有点慢，尤其是万一你要排序的数据量比较大的话，还不能用内存来排序，如果基于磁盘文件来排序，那在MySQL里有一个术语，叫做filesort，这速度就比较慢了。

通常而言，咱们尽量是最好别这么搞，尤其是类似于select \* from table order by xx1,xx2,xx3 limit 100这样的SQL语句，按照多个字段进行排序然后返回排名前100条数据，类似的语句其实常见于分页SQL语句里，可能需要对表里的数据进行一定的排序，然后走一个limit拿出来指定部分的数据。

你要是纯粹把一坨数据放到一个临时磁盘文件里，然后直接硬上各种排序算法在磁盘文件里搞一通排序，接着按照你指定的要求走limit语句拿到指定分页的数据，这简直会让SQL的速度慢到家了！

所以通常而言，在这种情况下，假设我们建立了一个INDEX(xx1,xx2,xx3)这样的一个联合索引，这个时候默认情况下在索引树里本身就是依次按照xx1,xx2,xx3三个字段的值去排序的，那么此时你再运行select \* from table order by xx1,xx2,xx3 limit 100这样的SQL语句，你觉得还需要在什么临时磁盘文件里排序吗？

显然是不用了啊！因为他要求也不过就是按照xx1,xx2,xx3三个字段来进行排序罢了，在联合索引的索引树里都排序好了，直接就按照索引树里的顺序，把xx1,xx2,xx3三个字段按照从小到大的值获取前面100条就可以了。

然后拿到100条数据的主键再去聚簇索引里回表查询剩余所有的字段。

所以说，在你的SQL语句里，应该尽量最好是按照联合索引的字段顺序去进行order by排序，这样就可以直接利用联合索引树里的数据有序性，到索引树里直接按照字段值的顺序去获取你需要的数据了。



儒猿技术

[进店逛](#)

## 相关频道



从零开  
实战优  
已更新9

但是这里有一些限定规则，因为联合索引里的字段值在索引树里都是从小到大依次排列的，所以你在order by里要不然就是每个字段后面什么都不加，直接就是order by xx1,xx2,xx3，要不然就都加DESC降序排列，就是order by xx1 DESC,xx2 DESC,xx3 DESC。

如果都是升序排列，就直接从索引树里最小的开始读取一定条数就可以了，要是都是降序排列，就是从索引树里最大的数据开始读取一定的条数就可以了，但是你不能order by语句里有的字段升序有的字段降序，那是不能用索引的。

另外，要是你order by语句里有的字段不在联合索引里，或者是对order by语句里的字段用了复杂的函数，这些也不能使用索引去进行排序了。

所以说，今天的内容学完，那大家对于SQL语句的order by排序如何使用索引直接提取数据就心里有数了，其实这一讲内容是很实用的，因为我们平时写一些管理系统最常见的分页语句的时候，往往就是select \* from table order by xxx limit xxx,xx这样的写法，按照某个字段自动排序，同时提取每一页的数据，所以如果你可以在排序用上索引，那么可以说你的性能就会很高。

End

专栏版权归公众号**狸猫技术窝**所有


未经许可不得传播，如有侵权将追究法律责任

狸猫技术窝精品专栏及课程推荐：

- [《从零开始带你成为消息中间件实战高手》](#)
- [《21天互联网Java进阶面试训练营》（分布式篇）](#)
- [《互联网Java工程师面试突击》（第1季）](#)
- [《互联网Java工程师面试突击》（第3季）](#)
- [《从零开始带你成为JVM实战高手》](#)

认准一手QQ3195303913微信wxywd8

Copyright © 2015-2020 深圳小鹅网络技术有限公司 All Rights Reserved. 粤ICP备15020529号

 小鹅通提供技术支持