

图文 97 MySQL是如何基于各种规则去优化执行计划的? (上)

1620 人次阅读 2020-08-04 07:00:00

- 返回
- 前进
- 重新加载
- 打印

详情 目录 评论

MySQL是如何基于各种规则去优化执行计划的? (上)

欢迎大家加入我们的**儒猿技术交流群**，一个纯粹的**交流技术、分享面经**的地方。

群里有一线大厂助教答疑、专栏优秀作业交流、互联网大厂面经分享、知名互联网公司内推，**点击下方链接了解**：

- 儒猿技术交流群学员面经分享
- 儒猿技术窝优秀学员作业展示
- 儒猿技术交流群日常技术交流及助教答疑

[如何加群? 点击了解](#)

儒猿学院官网上线，内有石杉老师架构课最新大纲，儒猿云平台详细介绍，敬请浏览

官网：www.ruyuan2020.com (建议PC端访问)

之前我们已经给大家讲解了单表查询语句和多表关联语句具体的执行原理，同时也给大家讲了在生成具体执行计划的时候，是如何根据成本计算去选择最优执行计划的，因为每个查询执行的时候实际都可能有多种执行计划可供选择，必须要选择成本最低的那种。

接着我们来给大家讲解一下MySQL在执行一些相对较为复杂的SQL语句的时候是如何对查询进行重写来优化具体的执行计划的，因为他有时候可能会觉得你写的SQL一点都不好，直接按你的SQL生成的执行计划效率还是不够高，需要自动帮你修改。

这里有很多很多的规则，可能比较琐碎，但还是需要让大家了解一下MySQL可能会改写我们的SQL语句这个事，所以请大家耐着性子看下去，大概理解一下就行了

首先呢，要是MySQL觉得你的SQL里有很多括号，那么无关紧要的括号他会给你删除了，其次比如你有类似于 $i = 5$ and $j > i$ 这样的SQL，就会改写为 $i = 5$ and $j > 5$ ，做一个常量替换。

还有比如 $x = y$ and $y = k$ and $k = 3$ 这样的SQL，都会给你优化成 $x = 3$ and $y = 3$ and $k = 3$ ，本质也是做个常量替换。或者是类似于什么 $b = b$ and $a = a$ 这种一看就是乱写的SQL，一看就是没意义的，就直接给你删了。

大家可能觉得很琐碎，其实不是的，这些SQL的改写，你会发现，他本质都是在优化SQL语句的清晰语义，方便后续在索引和数据页里进行查找。

还有一些是比较有意思的改写，比如下面的SQL语句：



进店逛

相关频道

从零开始
实战优化
已更新1

```
select * from t1 join t2 on t1.x1=t2.x1 and t1.id=1
```

这个SQL明显是针对t1表的id主键进行了查询，同时还要跟t2表进行关联，其实这个SQL语句就可能在执行前就先查询t1表的id=1的数据，然后直接做一个替换，把SQL替换为：

```
select t1表中id=1的那行数据的各个字段的常量值, t2.* from t1 join t2 on t1表里x1字段的常量值=t2.x1
```

上面的SQL就是直接把t1相关的字段都替换成了提前查出来的id=1那行数据的字段常量值了。

今天就先给大家讲一点开胃菜，也就是大家能知道一下其实你写的SQL语句真正执行时，可能是会对SQL进行各种改动的，接下来我们还会继续分析。

End

专栏版权归公众号儒猿技术窝所有

未经许可不得传播，如有侵权将追究法律责任

儒猿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》](#)
- [《互联网Java工程师面试突击》（第2季）](#)
- [《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》](#)
- [《C2C电商系统微服务架构120天实战训练营》](#)

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

返回
前进
重新加载
打印