Atitit mysql分区分表分库方法总结

目录

[1. mysql分表和分区有什么联系呢 2](#_Toc11787)

[2. 分表方法 2](#_Toc18811)

[2.1. share jdbc 2](#_Toc8148)

[2.2. mysql集群启到了分表的作用， 读写分离 2](#_Toc27836)

[2.3. Mysql分区 3](#_Toc30811)

[2.4. nosql也是一个替代方案. 3](#_Toc6119)

[2.5. mysql+nosql 读写操作mysql, 分页查询走ES等等. 4](#_Toc26041)

[2.6. 使用场景Merge表有点类似于视图 4](#_Toc23508)

[2.7. Sp 4](#_Toc27645)

mysql提出了分区的概念，我觉得就想**突破磁盘I/O瓶颈，想提高磁盘的读写能力**，来增加mysql性能。  
在这一点上，**分区和分表的测重点不同，分表重点是存取数据时，如何提高mysql并发能力上；而分区呢，如何突破磁盘的读写能力，从而达到提高mysql性能的目的。**

1. ，实现的难易度上  
     
   a），分表的方法有很多，用merge来分表，是最简单的一种方式。这种方式根分区难易度差不多，并且对程序代码来说可以做到透明的。如果是用其他分表方式就比分区麻烦了。  
     
   b），分区实现是比较简单的，建立分区表，根建平常的表没什么区别，并且对开代码端来说是透明的

# mysql分表和分区有什么联系呢

**1，都能提高mysql的性高，在高并发状态下都有一个良好的表面。**  
  
2，**分表和分区不矛盾**，可以相互配合的，对于那些大访问量，并且表数据比较多的表，我们可以采取分表和分区结合的方式（如果merge这种分表方式，不能和分区配合的话，可以用其他的分表试），访问量不大，但是表数据很多的表，我们可以采取分区的方式等。

# 分表方法

## share jdbc

## mysql集群启到了分表的作用， 读写分离

，做mysql集群，例如：利用mysql cluster ，mysql proxy，mysql replication，drdb等等

有人会问mysql集群，根分表有什么关系吗？虽然它不是实际意义上的分表，但是它启到了分表的作用，做集群的意义是什么呢？为一个数据库减轻负担，说白了就是减少sql排队队列中的sql的数量，举个例子：有10个sql请求，如果放在一个数据库服务器的排队队列中，他要等很长时间，如果把这10个sql请求，分配到5个数据库服务器的排队队列

## Mysql分区

基本来说, 分区和分表带来的性能提升是一样的, 由于分区实际上就可以认为是mysql底层来帮我们实现分表的逻辑了, 所以相对来说分表会比分区带来更高的编码复杂度(分区就根本不用考虑多表分页查询的问题了). 从这个角度来说, 一般的业务直接分区就可以了.

当然, 选择分区还是分表还是需要做一点权衡的:

1. 表中的数据只有部分热点数据经常访问, 其他的不常访问的话, 适合用分区表

2. 分区表相对容易维护, 可以针对单独一个分区进行检查,优化, 批量删除大量数据时, 分区表会比一般的表更快

3. 分区表可以分布在不同的物理设备上, 从而可以高效地利用多个硬盘

4. 如果查询条件不包含partition key的话, 分区表不一定有分表效率高

5. 如果分区表中绝对的热点数据, 每一条数据都有可能被访问到, 也不太适合分区

6. 如果数据量超大, 由于mysql只能分1024个分区, 如果1024个分区的数据都是千万以上, 那肯定是也不适合分区的了复制代码

综上所述, 如果分区表就足够满足我们的话, 那其实就没有必要进行分表了增加编程的复杂度了.

另外, 如果不想将数据表进行拆分, 而表的数据量又的确很大的话,

## nosql也是一个替代方案.

特别是那些不需要强事务的表操作, 就很适合放在nosql, 从而可以避免编程的复杂度, 同时性能上也没有过多的损耗.

nosql的方案也有很多:

1. mongoDb

2. hbase

3. tidb

4. elasticSearch 复制代码

当然也可以使用

## mysql+nosql 读写操作mysql, 分页查询走ES等等.

Mysql从库canal复制到es

## 使用场景Merge表有点类似于视图

。使用Merge存储引擎实现MySQL分表，这种方法比较适合那些没有事先考虑分表，随着数据的增多，已经 .

## Sp