

Oracle中行迁移和行链接的清除及检测 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/143/2021_2022_Oracle_E4_B8_AD_E8_c102_143018.htm

一、行迁移和行链接的介绍 在实际的工作中我们会经常碰到一些Oracle数据库性能较低的问题，当然，引起Oracle数据库性能较低的原因是多方面的，我们能够通过一些正确的设计和诊断来尽量的避免一些Oracle数据库性能不好，Row Migration (行迁移) & Row Chaining (行链接)就是其中我们可以尽量避免的引起Oracle数据库性能低下的潜在问题。通过合理的诊断行迁移和行链接，我们可以较大幅度上提高Oracle数据库的性能。那究竟什么是行迁移和行链接呢，先让我们从Oracle的block开始谈起。操作系统的块是最小读写操作单元是操作系统的block，所以当创建一个Oracle数据库的时候我们应该讲数据库的block size设置成为操作系统的block size的整数倍，Oracle block是Oracle数据库中读写操作的最小单元，Oracle9i之前的Oracle数据库版本中Oracle block一旦在创建数据库的时候被设定后就没法再更改。为了在创建数据库之前确定一个合理的Oracle block的大小，我们需要考虑一些因素，例如数据库本身的大小以及并发事务的数量等。使用一个合适的Oracle block大小对于数据库的调优是非常重要的。一个Oracle block由三个部分组成，分别是数据块头、自由空间、实际数据三部份组成。数据块头：主要包含有数据块地址的一些基本信息和段的类型，以及表和包含有数据的实际行的地址。自由空间：是指可以为以后的更新和插入操作分配的空间，大小由PCTFREE和PCTUSED两个参数影响。实际数据：是指在行内存储的实

实际数据。当创建或者更改任何表和索引的时候，Oracle在空间控制方面使用两个存储参数：PCTFREE:为将来更新已经存在的数据预留空间的百分比。PCTUSED:用于为插入一新行数据的最小空间的百分比。这个值决定了块的可用状态。可用的块时可以执行插入的块，不可用状态的块只能执行删除和修改，可用状态的块被放在freelist中。当表中一行的数据不能在一个数据block中放入的时候，这个时候就会发生两种情况，一种是行链接，另外一种就是行迁移了。行链接产生在第一次插入数据的时候如果一个block不能存放一行记录的情况下。这种情况下，Oracle将使用链接一个或者多个在这个段中保留的block存储这一行记录，行链接比较容易发生在比较大的行上，例如行上有LONG、LONG RAW、LOB等数据类型的字段，这种时候行链接是不可避免的会产生的。当一行记录初始插入的时候是可以存储在一个block中的，由于更新操作导致行长增加了，而block的自由空间已经完全满了，这个时候就产生了行迁移。在这种情况下，Oracle将会迁移整行数据到一个新的block中（假设一个block中可以存储下整行数据），Oracle会保留被迁移行的原始指针指向新的存放行数据的block，这就意味着被迁移行的ROW ID是不会改变的。当发生了行迁移或者行链接，对这行数据操作的性能就会降低，因为Oracle必须要扫描更多的block来获得这行的信息。下面举例来具体说明行迁移和行链接的产生过程。先创建一个pctfree为20和pctused为50的测试表：`create table test (col1 char(20),col2 number)storage (pctfree 20pctused 50).` 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com