

Oracle数据库专家性能调整秘密Oracle认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_Oracle_E6_95_B0_E6_c102_645191.htm Oracle已经成为世界上最专业的数据库之一。

对于IT专家来说，就是要确保利用Oracle的强大特性来提高他们公司的生产力。最有效的方法之一是通过Oracle调优。它有大量的调整参数和技术来改进你的Oracle数据库的性能。Oracle调优是一个复杂的主题。关于调优可以写整整一本书，不过，为了改善Oracle数据库的性能，有一些基本的概念是每个Oracle DBA都应该遵从的。在这篇简介中，我们将简要地介绍以下的Oracle主题：

外部调整：我们应该记住Oracle并不是单独运行的。因此我们将查看一下通过调整Oracle服务器以得到高的性能。Row re-sequencing以减少磁盘I/O：我们应该懂得Oracle调优最重要的目标是减少I/O。

Oracle SQL调整:Oracle SQL调整是Oracle调整中最重要的领域之一，只要通过一些简单的SQL调优规则就可以大幅度地提升SQL语句的性能，这是一点都不奇怪的。--调整Oracle排序：

排序对于Oracle性能也是有很大影响的。我们首先从调整Oracle外部的环境开始。如果内存和CPU的资源不足的话，任何的Oracle调整都是没有帮助的。外部的性能问题 Oracle并不是单独运行的。Oracle数据库的性能和外部的环境有很大的关系。这些外部的条件包括有：

- CPU--CPU资源的不足令查询变慢。当查询超过了Oracle服务器的CPU性能时，你的数据库性能就受到CPU的限制。
- 内存--可用于Oracle的内存数量也会影响SQL的性能，特别是在数据缓冲和内存排序方面。
- 网络--大量的Net8通信令SQL的性能变慢。许多新手

都错误的认为应该首先调整Oracle数据库，而不是先确认外部资源是否足够。实际上，如果外部环境出现瓶颈，再多的Oracle调整都是没有帮助的。在检查Oracle的外部环境时，有两个方面是需要注意的：1、当运行队列的数目超过服务器的CPU数量时，服务器的性能就会受到CPU的限制。补救的方法是为服务器增加额外的CPU或者关闭需要很多处理资源的组件，例如Oracle Parallel Query。2、内存分页。当内存分页时，内存容量已经不足，而内存页是与磁盘上的交换区进行交互的。补救的方法是增加更多的内存，减少Oracle SGA的大小，或者关闭Oracle的多线程服务器。可以使用各种标准的服务器工具来得到服务器的统计数据，例如vmstat,glance,top和sar。DBA的目标是确保数据库服务器拥有足够的CPU和内存资源来处理Oracle的请求。以下让我们来看一下Oracle的row-resequencing是如何能够极大地减少磁盘I/O的。Row-resequencing（行的重新排序）就象我们上面提到的，有经验的Oracle DBA都知道I/O是响应时间的最大组成部分。其中磁盘I/O特别厉害，因为当Oracle由磁盘上的一个数据文件得到一个数据块时，读的进程就必须等待物理I/O操作完成。磁盘操作要比数据缓冲慢10,000倍。因此，如果可以令I/O最小化，或者减少由于磁盘上的文件竞争而带来的瓶颈，就可以大大地改善Oracle数据库的性能。如果系统响应很慢，通过减少磁盘I/O就可以有一个很快的改善。如果在一个事务中通过按一定的范围搜索primary-key索引来访问表，那么重新以CTAS的方法组织表将是你减少I/O的首要策略。通过在物理上将行排序为和primary-key索引一样的顺序，就可以加快获得数据的速度。就象磁盘的负载平衡一样，行的

重新排序也是很简单的，而且也很快。通过与其它的DBA管理技巧一起使用，就可以在高I/O的系统中大大地减少响应的时间。在高容量的在线事务处理环境中（online transaction processing，OLTP），数据是由一个primary索引得到的，重新排序表格的行就可以令连续块的顺序和它们的primary索引一样，这样就可以在索引驱动的表格查询中，减少物理I/O并且改善响应时间。这个技巧仅在应用选择多行的时候有用，或者在使用索引范围搜索和应用发出多个查询来得到连续的key时有效。对于随机的唯一primary-key（主键）的访问将不会由行重新排序中得到好处。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