

Oracle的大表,小表与全表扫描 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\\_E7\\_9A\\_84\\_E5\\_c102\\_143124.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/143/2021_2022_Oracle_E7_9A_84_E5_c102_143124.htm)

通常对于小表, Oracle建议通过全表扫描进行数据访问, 对于大表则应该通过索引以加快数据查询, 当然如果查询要求返回表中大部分或者全部数据, 那么全表扫描可能仍然是最好的选择。从V\$SYSSTAT视图中, 我们可以查询得到关于全表扫描的系统统计信息: SQL> col name for a30 SQL> 0select name,value from v\$sysstat2 where name in (table scans (short tables),table scans (long tables)).NAME VALUE-----table scans (short tables) 828table scans (long tables) 101 其中table scans (short tables)指对于小表的全表扫描的此时; table scans (long tables)指对于大表的全表扫描的次数。从Statspack的报告中, 我们也可以找到这部分信息: Instance Activity Stats for DB: CELLSTAR

Instance: ora8i Snaps: 20 - Statistic Total per Second per Trans  
-----  
----- . . . . . table scan blocks gotten 38,228,349 37.0  
26.9 table scan rows gotten 546,452,583 528.9 383.8 table scans  
(direct read) 5,784 0.0 0.0 table scans (long tables) 5,990 0.0 0.0 table  
scans (rowid ranges) 5,850 0.0 0.0 table scans (short tables) 1,185,275  
1.2 0.8 通常, 如果一个数据库的table scans (long tables)过多, 那么db file scattered read等待事件可能同样非常显著, 和以上数据来自同一个report的Top5等待事件就是如此: Top 5 Wait Events ~~~~~ Wait % TotalEvent Waits Time (cs) Wt Time-----

```

-----log file parallel write 1,436,993 1,102,188 10.80log
buffer space 16,698 873,203 8.56log file sync 1,413,374 654,587
6.42control file parallel write 329,777 510,078 5.00db file scattered
read 425,578 132,537 1.30 数据库内部，很多信息和现象都是紧密相关的，
只要我们加深对于数据库的了解，在优化和诊断数据库问题时就能够得心应手。
Oracle通过一个内部参数_small_table_threshold来定义大表和小表的界限。缺省的该
参数等于2%的Buffer数量，如果表的大小小于该参数定义，Oracle认为该表为小表，
否则Oracle认为该表为大表。我们看一下Oracle9iR2中的情况：SQL> @@GetParDescrb.sql
Enter value for par: smallold 6: AND x.kspinm LIKE '&par%'new 6: AND x.kspinm LIKE '%small%'
NAME VALUE
DESCRIB-----

```

```

-----_small_table_threshold 200 threshold level of table size for direct reads
以上数据库中，200正好约为Buffer数量的2%:SQL> show parameter
db_cache_sizeNAME TYPE
VALUE-----

```

```

-----db_cache_size big integer
83886080SQL> 0select (83886080/8192)*2/100 from
dual.(83886080/8192)*2/100-----204.8
所以要区分大小表（Long/Short）是因为全表扫描可能引起Buffer Cache的抖动，
缺省的大表的全表扫描会被置于LRU的末端，以期尽快老化，减少Buffer的占用。
从Oracle8i开始，Oracle的多缓冲池管理技术（Default/Keep/Recycle池）给了我们另外一个选择，
对于不同大小、不同使用频率的数据表，从建表之初就可

```

以指定其存储Buffer，以使得内存使用更加有效。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](http://www.100test.com)