## Oracle 库缓冲区命中率低问题的解决

(2011-01-12 09:41:20)

IMG_256

转载*▼*

|  |  |
| --- | --- |
| 标签： [杂谈](http://search.sina.com.cn/?c=blog&amp;q=%D4%D3%CC%B8&amp;by=tag) |  |

库缓存中主要存储了:  
 1,sql语句及其执行计划  
 2,pl/sql及编译结果：过程，函数，程序包，触发器，匿名块。  
  
 库缓冲区命中率 应至少在95%以上，如果低于95%那么首先要确定  
  
 1,确定命中率：  
 select round((sum(pinhits) / sum(pins)) \* 100 ,2) || '%' lhitratio  
 from v$librarycache where (pinhits>0 and pins>0);  
 2,share\_pool\_size  
 大多是情况下300m可以满足一般数据库的要求  
 select value/1024/1024 shared\_size from v$parameter where name='shared\_pool\_size';  
 3,看是否有空闲空间  
 select bytes/1024/1024 freemb from v$sgastat s where s.pool='shared pool' and s.name='free memory';  
 有时有空闲也会出现对象被溢出的情况。  
 4,重载率  
 select  
 round((sum(reloads)/sum(pins))\*100,2)||'%' "reload%"  
 from v$librarycache where (pinhits>0 and pins>0);  
 这个值要在1以内，这个就是sql被重新加载的次数，一般情况下我们只加载一次就够了，下次就直接从库缓存中直接读取，但有的时候需要重新加载，比如：表被分析，表被truncate，drop等，pl/sql被重新编译等。  
  
 还是要强调那句话，一味的增加大小不会解决质的问题，过大的shared\_pool还会增加oracle的管理开销。  
 我们应该从sql语句中去找寻问题，如果库缓冲区命中率低的话，我遇到过一种情况（大多数都是这样）：绑定变量。  
 那我们怎么定位是否绑定变量呢  
 通过2个视图我们基本可以确定：  
 1,v$sqlarea视图  
  
 select count(\*) ,PERSISTENT\_MEM from v$sqlarea  group by PERSISTENT\_MEM having count(\*)>10  order by count(\*) desc;  
  
 COUNT(\*) PERSISTENT\_MEM  
 ---------- --------------  
      2730           1808  
      1444           1856  
       337            904  
 count(\*)是求的sql数量  
 PERSISTENT\_MEM ：是占有稳定的内存数  
  
 persistent\_mem 凡是我们因为没有绑定变量，sql语句一样只是where条件的值不一样，那么他的persistent\_mem一定是一样的  
 这样我们就可以通过这个值的大小，和出现次数来判断有多少sql运行这个值是一样的，如果过多那么基本可以判断重复的sql过多，没有绑定变量。  
  
 我们可以select sql\_text from v$sqlarea where PERSISTENT\_MEM=1808;来看是否有许多重复，没有绑定变量运行的sql语句。  
  
 2,v$db\_object\_cache视图  
  
 SELECT owner, name, kept, loads  
 FROM V$DB\_OBJECT\_CACHE  
 WHERE loads >1 and owner= '用户名'  
 ORDER BY loads DESC;  
  
 OWNER                      NAME                       KEPT      LOADS  
 ----------     -----------------------------------    --------- --------------  
 DC                          QUOTATION                   NO        1623  
 DC                          RATOR                       NO        1545  
 DC                          N\_PARAS                     NO        1535  
 DC                          RAGE\_REAL\_COST              NO        1418  
 SD                          D\_DETAIL                    NO        1405  
 SD                          TEMPARAMETER                NO        1399  
 LDC                         T\_ENTRUST                   NO        1365  
 LDP                         TRACTSTATE                  NO        1293  
 LDP                         N\_PARAS                     NO        1289  
 LDC                         VARIETY                     NO        1200  
 LDP                         RATOR                       NO        1181  
  
 可以看到 许多对象（表）被反复loads的次数很大，在v$db\_object\_cache表里被反复load多数是因为缓存不够，被挤出。而造成这种原因多数是因为没有绑定变量，大量重复加载一样的语句造成的。而通过增加share\_pool不能解决根本问题  
  
 解决方法：  
 1，修改sql语句，改用变量代替常量（开发来完成）  
 2，可以keep一些经常用到的小表。dbms\_shared\_pool数据包，可以通过loads的次数和表的大小综合考虑要keep那些表（DBA来完成），关于这个包怎么用上网上找一下文章吧，还是很多的。  
  
 我在这里讲的就是一个思路，还有其他问题也会导致库缓存命中率低的情况，我暂时还没遇到过，文章也会不断完善，不对的地方希望指正。