<http://blog.csdn.net/tianlesoftware/article/details/5630942>

**ADDM概述**

ADDM(Automatic Database Diagnostic Monitor) 是植入Oracle数据库的一个自诊断引擎.ADDM 通过检查和分析AWR获取的数据来判断Oracle数据库中可能的问题.

ADDM能发现定位的问题包括：  
•操作系统内存页入页出问题  
•由于Oracle负载和非Oracle负载导致的CPU瓶颈问题  
•导致不同资源负载的Top SQL语句和对象——CPU消耗、IO带宽占用、潜在IO问题、RAC内部通讯繁忙  
•按照PLSQL和JAVA执行时间排的Top SQL语句.  
•过多地连接 (login/logoff).  
•过多硬解析问题——由于shared pool过小、书写问题、绑定大小不适应、解析失败原因引起的。  
•过多软解析问题  
•索引查询过多导致资源争用.  
•由于用户锁导致的过多的等待时间 (通过包dbms\_lock加的锁)  
•由于DML锁导致的过多等待时间(例如锁住表了)  
•由于管道输出导致的过多等待时间(如通过包dbms\_pipe.put进行管道输出)  
•由于并发更新同一个记录导致的过多等待时间(行级锁等待)  
•由于ITL不够导致的过多等待时间（大量的事务操作同一个数据块）  
•系统中过多的commit和rollback(logfile sync事件).  
•由于磁盘带宽太小和其他潜在问题（如由于logfile太小导致过多的checkpoint，MTTR设置问题，过多的undo操作等等）导致的IO性能问题I  
•对于DBWR进程写数据块，磁盘IO吞吐量不足  
•由于归档进程无法跟上redo日至产生的速度，导致系统变慢  
•redo数据文件太小导致的问题  
•由于扩展磁盘分配导致的争用  
•由于移动一个对象的高水位导致的争用问题  
•内存太小问题——SGA Target, PGA, Buffer Cache, Shared Pool  
•在一个实例或者一个机群环境中存在频繁读写争用的热块  
•在一个实例或者一个机群环境中存在频繁读写争用的热对象  
•RAC环境中内部通讯问题  
•LMS进程无法跟上导致锁请求阻塞  
•在RAC环境中由于阻塞和争用导致的实例倾斜  
•RMAN导致的IO和CPU问题  
•Streams和AQ问题

•资源管理等待事件

**注意:**ADDM不会将处理用户响应时间作为调优的目标, 你应该使用"TRACE"技术来监控它.

**ADDM 分析的结果**

ADDM 分析的结果以一些"Finding"的样式来表达. 每个"Finding"都属于以下三种类型之一:  
  
1. 问题: 描述了导致数据库性能问题的根源;  
2. 征兆: 包含了可能导致其他问题的信息

3. 信息: 报告其他没有问题的模块

**设置ADDM  
缺省情况下**,ADDM已经被自动启用,通过初始化参数文件中的STATISTICS\_LEVEL来控制.  
这个参数应该被设置成TYPICAL或者ALL(缺省值是TYPICAL).如果你将这个参数设置成basic,很多Oracle的特性将被屏蔽.  
ALTER SESSION SET STATISTICS\_LEVEL= TYPICAL;

ADDM 对于I/O性能的评估分析在部分程度上依赖于这个DBIO\_EXPECTED. 这个参数的含义是读取一个数据块所花费的平均时间(以微秒为单位). Oracle使用的是缺省值(10毫秒), 对于现在流行的硬盘来说, 这是一个比较合适的值.如果你的硬盘比较陈旧,或者你有一个非常好的RAM DISK,请修改这个值.  
  
为了决定DBIO\_EXPECTED这个参数该怎样去正确地配置,需要完成下面的步骤:

1. 基于你的机器的硬件,估量一下读取单个数据库块所花费的平均时间.  
注意:这个度量应该针对随机的I/O(包括寻道的时间).传统的值应该属于5000-20000微秒这个区间.  
  
2. 为接下来的ADDM执行设置一个时间参数. 例如:如果估计的值是8000微秒,你应该以SYS的身份执行

下面的过程:

EXECUTE DBMS\_ADVISOR.SET\_DEFAULT\_PARAMETER ('ADDM','DBIO\_EXPECTED',8000);

**诊断与ADDM相关的问题:  
为了诊断数据库性能问题**, ADDM分析可以跨越任意两个snapshots,只要它们满足下面两个条件:  
1. 两个快照在创建过程中没有错误并且没有被删除;  
2. 两个快照期间数据库不能发生关闭和启动的事件  
(同statspack).  
  
最简单的运行ADDM分析的方法就是运行Enterprise Manager.  
另外,也可以手工地执行 $ORACLE\_HOME/rdbms/admin/addmrpt.sql以及dbms\_advisor包.

这些脚本和包可以被任何用户执行,只要它们被赋予了ADVISOR的角色.

5.1 使用addmrpt.sql来运行

和statspack包中的spreport.sql非常相似

5.2 使用dbms\_advisor包:

基本步骤:

1) 创建一个task: dbms\_advisor.create\_task ;

2) 设置相关的参数:

START\_SNAPSHOT,END\_SNAPSHOT

(通过DBMS\_ADVISOR.SET\_TASK\_PARAMETER来完成)

3) 执行这个task: DBMS\_ADVISOR.E

**与 ADDM相关的视图:  
DBA\_ADVISOR\_TASKS  
DBA\_ADVISOR\_LOG  
DBA\_ADVISOR\_RECOMMENDATIONS**

DBA\_ADVISOR\_FINDINGS

**工作采集、诊断过程**