

OracleLatch及latch冲突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_OracleLatc_c102_645111.htm "mkhghigh">

引言 Oracle Rdbms应用了各种不同类型的锁定机制，latch即是其中的一种，本文将集中介绍latch(闩)的概念，理解latch的实现方法并说明引起latch冲突的原因。什么是latch Latch是用于保护SGA区中共享数据结构的一种串行化锁定机制。Latch的实现是与操作系统相关的，尤其和一个进程是否需要等待一个latch、需要等待多长时间有关。Latch是一种能够极快地被获取和释放的锁，它通常用于保护描述buffer cache中block的数据结构。与每个latch相联系的还有一个清除过程，当持有latch的进程成为死进程时，该清除过程就会被调用。Latch还具有相关级别，用于防止死锁，一旦一个进程在某个级别上得到一个latch，它就不可能再获得等同或低于该级别的latch。Latch与Enqueue（队列）Enqueue是Oracle使用的另一种锁定机制，它更加复杂，允许几个并发进程不同程度地共享某些资源。任何可被并发使用的对象均可使用enqueue加以保护。一个典型的例子是表的锁定，我们允许在一个表上有不同级别的共享。与latch不同之处在于，enqueue是使用操作系统特定的锁定机制，一个enqueue允许用户在锁上存贮一个标记，来表明请求锁的模式。操作系统lock manager跟踪所有被锁定的资源，如果某个进程不能获取它所请求的那种锁，操作系统就把请求进程置于一个等待队列中，该队列按FIFO原则调度，而在latches中是没有象enqueue中排序的等待队列，latch等待进程要么使用定时器来唤醒和重试，要么spin(只用于多处理器情况下)。何时

需要latch 当一个进程准备访问SGA中的数据结构时，它就需要获得一个latch。当进程获得latch后，它将一直持有该latch直到它不再使用此数据结构，这时latch才会被释放。可通过latch名称来区分它所保护的不同数据结构。 Oracle 使用元指令对latch进行操作,当所需的latch已被其他进程持有时，执行指令进程将停止执行部分指令，直到该latch被释放为止。从根本上讲，latch防止并发访问共享数据结构，由于设置和释放latch的指令是不可分割的，操作系统就可以保证只有一个进程获得latch，又由于这只是单条指令，所以执行速度很快。latch 被持有的时间是很短，而且提供了当持有者不正常中断时的清除机制，该清除工作是由Oracle后台进程PMON来完成的。 什么导致latch冲突 Latch 保护SGA中的数据结构被多个用户同时访问，如果一个进程不能立即得到所需latch，它就必须等待，这就导致了CPU的额外负担和系统的速度降低。额外的CPU使用是进程‘spining’导致的，‘spining’是指进程定时地重复尝试获取latch，在连续两次之间，进程处于休眠状态，在得到latch之前，spining过程将重复进行下去。 如何标识内部latch的冲突 Server manager monitor是一个相当有用的来监视latch等待、请求和冲突的工具。也可查询相关的数据字典表：v\$latch, v\$latchholder, v\$latchname。 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