

如何有效应用时间的有限和无限 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__E5_A6_82_E4_BD_95_E6_9C_89_E6_c102_143378.htm Oracle的性能分析在过去的20年里已经走了很长的一段路。这里首先提出“仅仅添加更多的资源”的方式，然后涉及比率分析，最后是等待事件分析的出现。但是那些方式都不完整或者足够广泛，所以在2001年我发表了一篇名为《Oracle响应时间分析(RTA)》的论文。RTA的文章同时提出并且详细描述了响应时间中的两个元素:服务时间和排队时间。有关RTA的一个更加微妙的方面就是理解服务时间和排队时间之间的关系，以及它们与操作系统之间是如何联系的。用户感觉到的响应时间是许多个相关系统的结果。Oracle服务器只是这些系统中的一个。花费在每个系统上的时间都可以划分为服务时间和排队时间。我们只能把所有的服务时间和所有的排队时间加起来，来判断最终用户的响应时间。但是在现实生活中，有时候这些努力相对于结果来说并不值得……不是说完成起来极端困难。但是肯定值得我们去做的最小的努力就是从Oracle的角度获取服务时间和排队时间。此外，我们还可以获得有关它如何与数据库服务器的CPU子系统相联系的细节。让我们看看基本的基于Oracle的响应时间公式: $R_t = T_s + T_w$
 $T_s = \text{服务时间} = \text{CPU 时间} = \text{Oracle 内核代码执行时间}$
 $T_w = \text{排队时间} = \text{ORA}t + \text{TIER}t$
 $\text{ORA}t = \text{Oracle 等待时间 (包括从服务器进程到Oracle客户端进程的时间, 以及Oracle客户端进程的时间)}$
 $\text{TIER}t = \text{从Oracle客户端进程到终端用户的时间。其中包括网络服务器、网络时间、浏览器时间等。}$ 从分析响应时间中

我们可以穴道很多东西，其中一件就是服务时间有限，但是等待时间却无限。每个CPU子系统都有一个最大的固定的可以提供的CPU能力。如果你的机器是一个CPU的，这个机器就可以提供每分钟60个CPU秒的最大量。如果你的机器中有10个CPU，它就可以提供每分钟600个CPU秒。这个环境对排队时间来说绝对是不同的。排队时间是不固定的，并且只被工作负载所限制。如果工作负荷相对比较小，排队时间就可能接近于0。但是当工作负载不断增加，排队时间就会达到无限它没有限制。有关排队时间无限的说法提出了两个我们需要思考的概念。首先，如果Oracle消耗了所有可用的CPU，那么要求更多的CPU就需要增加服务时间，同时也有可能增加Oracle等待时间。结果就是响应时间的增加。这是不好的，非常不好。这意味着我们的解决方案需要仔细权衡它们是如何影响CPU子系统的。(这个概念在我的新论文《Oracle等待接口详解》中有详细的解释。)第二个概念就是我们现在有另一种方式来查看一个非常动态的系统。这不仅可以帮助我们理解系统，还可以让我们帮助其他人来理解潜在的非常复杂的基于Oracle的系统。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