

Windows 系统

Windows -Processor

指标名称	指标描述	指标范围	指标单位
CPU 利用率 (% Processor Time)	% Processor Time 指处理器执行非闲置线程时间的百分比。这个计数器设计成用来作为处理器活动的主要指示器。它通过在每个时间间隔中衡量处理器用于执行闲置处理线程的时间，并且用 100%减去该值得出。可将其视为范例间隔用于做有用工作的百分比。	根据应用系统情况，在 80%±5% 范围内波动为宜。过低，则服务器 CPU 利用率不高；过高，则 CPU 可能成为系统的处理瓶颈。	%
中断率 (Interrupts/sec.)	每秒钟设备中断处理器的次数。在完成一个任务或需要注意时，装置会发出中断讯号给处理器。可以产生中断的装置包括系统定时器、鼠标、数据通讯联机、网络卡以及其它的外部装置。在中断过程中，一般的执行绪执行将被暂停，而且一个中断可以使处理器切换到另一个具有较高优先等级的执行绪。频率中断是频繁和周期性的，并且中断动作在背景执行。	取决于处理器，越低越好；不宜超过 1,000；如果该值显著增加而系统活动没有相应的增加，则表明存在硬件问题，需要检查引起中断的网络适配器、磁盘或其他硬件。	次 /sec
系统调用率 System Call/sec.	指运行在计算机上的所有处理器调用操作系统服务例行程序的综合速率。这些例行程序执行所有在计算机上的如安排和同步活动等基本的程序，并提供对非图形设备、内存管理和名称空间管理的访问。	如果 Interrupts/sec 大于 System Calls/sec., 则系统中某一硬件设备产生过多的中断。	次 /sec
Processor Queue Length	处理器队列的线程数量。此计数器只显示就绪线程，而不是正在运行的线程。	如果处理器队列中总是有两个以上的线程通常表示处理器堵塞。	

进程切换率 Context Switches/sec	指计算机上的所有处理器全都从一个线程转换到另一个线程的综合速率。当正在运行的线程自动放弃处理器时出现上下文转换，由一个有更高优先就绪的线程占先或在用户模式和特权 (内核) 模式之间转换以使用执行或分系统服务	如果此计数器的数值较大，则表明锁定竞争很激烈，或者线程在用户和内核模式之间频繁切换。	
-------------------------------	---	--	--

Windows -Memory

指标名称	指标描述	指标范围	指标单位
Pages/sec Pages Input/sec Pages Output/sec Page Fault/sec	<p>Page Faults/sec 是处理器每秒钟处理的错误页 (包括软错误和硬错误)。</p> <p>Pages Input/sec 是为了解决硬错误页，从硬盘上读取的页数，而 Page Reads/sec 是为了解决硬错误，从硬盘读取的次数。</p> <p>Pages/sec 是 Pages Input/sec 和 Pages Output/sec 的总和。</p> <p>该系列指标是可以显示导致系统范围延缓类型错误的主要指示器。</p> <p>当处理器向内存指定的位置请求一页 (可能是数据或代码) 出现错误时，这就构成一个 Page Fault。如果该页在内</p>	<p>如果 Page Reads/Sec 持续保持为 5，表示可能内存不足。Page/sec 推荐 0-20。如果服务器没有足够的内存处理其工作负荷，此数值将一直很高。如果大于 80，表示有问题 (太多的读写数据操作要访问磁盘，可考虑增加内存或优化读写数据的算法)。</p> <p>该系列计数器的值比较低，说明响应请求比较快，否则可能是服务器系统内存短缺引起 (也可能是缓存太大，导致系统内存太少)。</p>	次 /sec

	<p>存的其他位置，该错误被称为软错误（用 Transition Fault/sec 衡量）；如果该页必须从硬盘上重新读取时，被称为硬错误。许多处理器可以在有大软错误的情况下继续操作。但是，硬错误可以导致明显的拖延。</p>		
Available Bytes	<p>显示出当前空闲的物理内存总量，它等于分配给待机(缓存的)、空闲和零分页列表内存的总和。空闲内存可以马上使用；清零内存是由零值填满的内存页，用来防止后续进程获得旧进程使用的数据；待机内存是从进程工作集(其物理内存)中删除然后进入磁盘的内存，但是该内存仍然可以收回。该指标仅显示最后一次观察到的值，不是平均值。</p>	<p>当这个数值变小时，Windows 开始频繁地调用磁盘页面文件。如果这个数值很小，例如小于 5 MB，系统会将大部分时间消耗在操作页面文件上。一般要保留 10%的可用内存。最低不能<4M，此值过小可能是内存不足或内存泄漏。</p>	
Committed Bytes	<p>是指以字节表示的确认虚拟内存，是磁盘页面文件上保留空间的物理内存。</p>	<p>不超过物理内存的 75%</p>	

Windows – Disk

指标名称	指标描述	指标范围	指标单位

<p>% Disk Time</p>	<p>指所选磁盘驱动器忙于为读或写入请求提供服务所用的时间的百分比。</p>	<p>正常值<10, 此值过大表示耗费太多时间来访问磁盘, 可考虑增加内存、更换更快的硬盘、优化读写数据的算法。若数值持续超过 80 (此时处理器及网络连接并没有饱和), 则可能是内存泄漏。</p>	
<p>Current Disk Queue Length</p>	<p>是在收集性能数据时磁盘上当前的请求数量。它还包括在收集时处于服务的请求。这是瞬间的快照, 不是时间间隔的平均值。多轴磁盘设备能有一次处于运行状态的多重请求, 但是其他同期请求正在等待服务。此计数器会反映暂时的高或低的队列长度, 但是如果磁盘驱动器被迫持续运行, 它有可能一直处于高的状态。</p>	<p>请求的延迟与此队列的长度减去磁盘的轴数成正比。为了提高性能, 此差应该平均小于二。</p>	
<p>Avg.Disk Queue Length</p> <p>Avg. Disk Read Queue Length</p> <p>Avg. Disk Write Queue Length</p>	<p>指读取和写入请求(为所选磁盘在实例间隔中列队的)的平均数。</p>	<p>Avg.Disk Queue Length 正常值<0.5, 此值过大表示磁盘 IO 太慢, 要更换更快的硬盘。</p>	

Linux/HPUX/Solaris/ Unix

Linux/Unix –Rstat

指标名称	指标描述	指标范围	指标单位
Context Switches/sec	指计算机上的所有处理器全都从一个线程转换到另一个线程的综合速率。当正在运行的线程自动放弃处理器时出现上下文转换，由一个有更高优先就绪的线程占先或在用户模式和特权（内核）模式之间转换以使用执行或分系统服务	如果此计数器的数值较大，则表明锁定竞争很激烈，或者线程在用户和内核模式之间频繁切换。	
Interrupts/sec	每秒钟设备中断处理器的次数。在完成一个任务或需要注意时，装置会发出中断讯号给处理器。可以产生中断的装置包括系统定时器、鼠标、数据通讯联机、网络卡以及其它的外部装置。在中断过程中，一般的执行绪执行将被暂停，而且一个中断可以使处理器切换到另一个具有较高优先等级的执行绪。频率中断是频繁和周期性的，并且中断动作在背景执行。	取决于处理器，越低越好；不宜超过1,000； 如果该值显著增加而系统活动没有相应的增加，则表明存在硬件问题，需要检查引起中断的网络适配器、磁盘或其他硬件。	
CPU 利用率 (CPU Usage: System,User,Idle,wait)	CPU 利用率的相关指标: System: 处理系统调用所占的比率; User: 处理用户应用调用所占的比率 Idle: 空闲率 Wait: 等待率		

磁盘读写次数	磁盘每秒读写次数。 每个磁盘一个指标值， 对比不同的值，发现相 应的操作繁忙程度。		
页面切换率 (Pages In/Pages Out)	每秒从磁盘读入或从 写入磁盘的页面数		
系统平均负载 (Load Average)	<p>系统平均负载被定义 为在特定时间间隔内 运行队列中的平均进 程数。如果一个进程满 足以下条件则其就会 位于运行队列中：1) 它没有在等待 I/O 操 作的结果；2) 它没有 主动进入等待状态(也 就是没有调用'wait')； 3) 没有被停止(例如： 等待终止)。</p> <p>Load Average 根 据时间段不同，分为 1、5、15 分钟三个子 指标。</p>	<p>只 要 每 个 CPU 的 当 前 活 动 进 程 数 不 大 于 3 那 么 系 统 的 性 能 就 是 良 好 的 ， 如 果 每 个 CPU 的 任 务 数 大 于 5， 那 么 就 表 示 这 台 机 器 的 性 能 有 严 重 问 题。从 Load Average 指 标 看 的 话 ， 则 是： 指 标 值 /CPU 个 数 < 5。</p>	
网络使用情况 (Received Packets, Sent Packets, Input Errors, Output Errors)	网络使用情况统计		

Linux/Unix –Rexec (vmstat/iostat)

指标名称	指标描述	指标范围	指标单位
------	------	------	------

Processor Queue Length	处理器队列的线程数量。此计数器只显示就绪线程，而不是正在运行的线程。		
Processes Blocked	等待 I/O 资源的进程数		
Processes Swapped out	被 swap 到磁盘的进程数		
Free Swap Space	交换分区的可用空间		
KB transferred/sec	每秒磁盘读写量。 每个磁盘有一个指标值。		
Transfers/sec	每秒磁盘传输次数。 每个磁盘有一个指标值。		
Service time	磁盘平均处理时间		mSec