

香港云服务器，提供多种核心数可选，全品类业务可适配，但也让很多入门新手感到迷惑。我到底需要几核的CPU？1核、2核、n核有什么区别？

CPU

## 香港云服务器 CPU 1核、2核是什么？

香港云服务器的“核”，指的是虚拟的 CPU 核心数。1 vCPU并不是 1 核 CPU，一个 1 核 CPU 可以虚拟出多个 vCPU。1 vCPU 只是给你一个超线程，2 vCPU 只是两个超线程，并不是完整的给你一个物理核心。1vCPU 只是在物理 CPU 上虚拟出来的 1 个超线程。超线程是指把一个物理核心虚拟成多个，这样可以同时处理多个任务，当物理核心负载较低时，超线程可有效加快运行速度。例如，当物理核心只有 10% 的使用率时，如果没有超线程，那么它只能处理一个任务；当有超线程后，剩余的 90% 的资源就可以并行处理别的任务。但是当物理核心本身的负载很高时，超线程无法提供较大的提升。

因此，vCPU 是虚拟出来的 CPU，CPU 的虚拟化是用单个物理 CPU 模拟多个虚拟 CPU 并行，允许一个平台同时运行多个操作系统，并且应用程序都可以在相互独立的空间内运行而互不影响。例如，云服务器供应商采用 Xeon E5 2650v3 CPU，10 核 20 线程，他们会将其分配给超过 20 台云服务器同时使用。1 核的香港云服务器，即保证您的 CPU 性能为总的处理器性能的 1/20。

对于云服务器供应商来讲，超线程可以有效的提升物理服务器的资源分配率，最大限度的降低成本。通常，正规的云服务器供应商会对资源的分配具有严格的控制，不会出现非常严重的超售情况，也不会出现某台1vCPU 云服务器性能很强，某台很弱的情况。



## 香港云服务器 CPU 核心数越高越好吗？

香港云服务器的 vCPU 核心数主要影响多线程和多进程任务的执行效率，一般来讲，核心数越多，vCPU 在执行大量计算任务的场景中表现越好，比如渲染、转码以及高性能运算。不考虑极端情况，通常在挑选香港云服务器时需要 2-6 个内核。在大多数的实例规格里，可以认为 n 核的云服务器的 CPU 性能相当于 n 台的 1vCPU (高主频、裸金属、GPU 云服务器除外)。

## 香港云服务器1核、2核...如何选择？

可能有人说：核心数越高越好。但这里有一些微妙之处。

因为并非每个项目都需要多线程的数据处理，没有必要为额外的核心数浪费成本。

香港云服务器运行的多是网站程序、测试平台、H5 平台等，其计算性能甚至不如普通的电脑。根据核处理器的香港云服务器处理并发能力就是 WP 负载理论值，1 核则能达到 60+。但对于初期的个人博客、企业网站来说，每秒 30+ 的并发其实很难达到。毕竟很少有初期的博客、公司网站 1 秒有 30 个人同时访问。除了写文章的时候。实际处理器占用根本达不到10%。我们更加需要考虑的其实是带宽。建议从1核 1G 2M 带宽开始你的网站建设，然后根据流量变化灵活升级。对于流量较高的在线电商平台，或者具有动态数据的服务则建议至少 4 核。这样网站加载起来也更加从容。

## 计算型香港云服务器是什么？

任何处理器都有数十种不同的特性，除了核心数以外，还有一个参数很重要：时钟频率（主频）。主频是指 CPU 内数字脉冲信号震荡的速度，据单位时间内的操作数指示其性能，以 Hz 为单位进行度量。主频可以理解为 CPU 运行速度有多快，一般来说，主频确实越高越好，但同时功耗也会越高，频率越高的 CPU 单核性能越强。针对某些计算密集场景，云服务商推出计算型实例，采用更强大的CPU，往往提供更高的主频，更高、更稳定的计算性能。例如，某云服务商推出的计算型实例，采用第三代Intel? Xeon?可扩展处理器（Ice Lake），基频2.7 GHz，全核睿频3.5 GHz。频率越高，页面生成的速度越快。在实践中，具有较高频率的较小内核集可能比多核更快。但是！由于处理器微架构的特殊性，其生成、高级 Turbo 模式的可用性等，3GHz 的 CPU 可以比 4GHz 模拟产品更有效率。因此，不能简单地比较数值高低。在香港云服务器选择中，通常对 CPU 有比较高的要求的是计算密集场景，此类场景主要有：均衡性能应用、后台应用、高网络收发包应用、高性能计算、高性能端游/手游/页游、视频转发、视频直播等。

(注：本文属【恒创科技】原创，转载请注明出处！)