

常用指标

- 1.吞吐量
- 2.并发数
- 3.响应时间 一般不超过3S
- 4.点击数
- 5.资源利用率 (cpu使用率 < 85%)
- 6.错误率
- 7.TPS
- 8.QPS

2.1 吞吐量 - - - 处理能力的上限

说明：吞吐量 (Throughput) :指的是单位时间内处理的客户端请求数量，直接体现软件系统的性能承载能力

通常情况下，吞吐量用“请求数 / 秒”或者“页面数 / 秒”来衡量

常见的吞吐量衡量方式：

- 1.从业务角度来看，吞吐量也可以用“业务数 / 小时”、“业务数 / 天”、“访问人数 / 天”、“业务访问量 / 天”来衡量 - - - 日均访问量，系统每天能处理多少用户
- 2.从网络角度来看，还可以用“字节数 / 小时”、“字节数 / 天”等来衡量网络的流量
- 3.从技术角度来说，每秒事务数 (TPS) 和每秒查询数 (QPS) ，区别在于TPS \ Q P S 描述服务器具体性能处理能力

2.2 并发数

定义：并发测试时的用户数

扩展：

并发用户数：某一物理时刻同时向服务器发送请求的用户数 (只是登陆了或注册了不算)

在线用户数：某段时间内访问系统的用户数，这些用户并不一定同时向系统提交请求

系统用户数：系统注册的总用户数据

并发测试有两种：

相对并发：同一时刻访问同一个应用 (如访问微信)

绝对并发：同一时刻访问同一个操作 (如访问微信里的抢红包功能)

并发数有两种：(都是在同一个时刻访问同一个应用或操作)

- (1) 相对并发用户数
- (2) 绝对并发用户数

2.3 响应时间

说明：响应时间指用户从客户端发起一个请求开始，到客户端接收到从服务器端返回的整个过程所耗费的时间

组成：响应时间 = ($N_1 + N_2 + N_3 + N_4$) + ($A_1 + A_2 + A_3$) ，即 (网络传输时间 + 服务器处理时间)

2.4 点击数---只有web项目才有此指标

说明：点击数是衡量web服务器处理能力的一个重要指标

提示：

- 1.点击数不是通常一般人认为的访问一个页面就是1次点击数
- 2.点击数是在页面上点击以后，该页面包含元素向服务器发送的HTTP请求资源（如：图片、css、js、框架等）的请求数量
- 3.通常我们也用每秒点击次数（Hits per Second）指标来衡量web服务器的处理能力

2.5 错误率

说明：错误率指系统在负载情况下，失败交易的概率，错误率=（失败交易数/交易总数）100%**提示：**

- 1.不同系统对错误率要求不同，但一般不超过**千分之五**
- 2.稳定性较好的系统，其错误率应该由超时引起，即为超时率

2.6 TPS说明：Transactions Per Second,每秒事务数（单位时间内系统处理的客户端请求的事务次数）

计算：tps=并发数/平均响应时间
事务：在代码角度，可以理解为一段或多段代码在用户角度，指的是业务，可以包括完成业务功能的一个或者多个操作（如搜索是一个业务，也就是一个事务，有些事务复杂，可能有很多的操作）**提示：**TPS归属吞吐量

2.7 QPS说明：QPS：Query Per Second 每秒查询数（衡量web服务器处理能力一个重要指标）应用：控制服务器每秒处理指定请求数，通常在负载、压力测试时用来模拟用户的业务北京压力（如：控制服务器达到每秒60QPS，服务器的性能各项指标是否正常）

2.8 资源利用率说明：是指系统各种资源的使用情况，一般用“资源的使用量/总的资源可用量100%”形成资源利用率的数据

提示：通常，没有特殊需求的话

- （1）建议CPU不高于80%：（+5）
- （2）内存不高于80%
- （3）磁盘不高于90%
- （4）网络带宽使用率80%