怎么做服务器压力测试？

**项目做好了，能不能顺利上线？**

一般来说我们需要做一下压力测试来判断。比如该项目上线后预计每天一百万的接口访问量，并且访问时段主要集中在早八点到晚八点，那么平均下来 RPS 大约是 22 次左右，不过用户的访问量通常不会很平均，假设峰值流量是平均流量的 3 到 5 倍的话，那么我们可以推断出项目要想顺利上线，RPS 至少应该达到 66+ 次，110+ 次更好。

由此可见上线前用压力测试工具测试 RPS 是一个很重要的环节。

**下面小编给大家介绍几款Web服务器性能压力测试工具。**

**一、先说花钱的**

没有钱解决不了的事，如果有，那一定是钱不够。

**1、阿里云推出了一款测压服务**：[阿里云性能测试PTS](https://iil.ink/alipts)

阿里云的性能测试PTS无需安装软件；脚本场景监控简单化，省时、省力；分布式并发压测，施压能力无上限；快速大规模集群扩容、支持几十万用户及百万级TPS性能压测；可模拟海量用户的真实业务场景，全方位验证业务站点的性能、容量和稳定性。

PTS 广泛应用于各种压力测试和性能测试场景，包括但不限于以下场景：



详细参考《[如何在一分钟内发起压测？](https://iil.ink/alipts1)》

**2、腾讯云也有一款测压服务**：[腾讯云压测大师](https://cloud.tencent.com/redirect.php?redirect=10347&cps_key=ff47a5bb6fc88a1b3721636857446f74)

WeTest 压测大师（Load Master，LM）是简单易用的自动化性能测试平台，为用户提供测试框架及压测环境、创建虚拟机器人模拟产品多用户并发场景，支持 http 或https 协议，包括 Web/H5 网站、移动应用、API 、游戏等主流压测场景，适用于产品发布前及运营中的服务器压力测试及性能优化。

详细参考《[如何在一分钟内发起压力测试？](https://cloud.tencent.com/document/product/653/13599" \o "如何在一分钟内发起压测？)》

**二、再说不花钱的**

**1、http\_load**

程序非常小，解压后也不到100K  
http\_load以并行复用的方式运行，用以测试web服务器的吞吐量与负载。  
但是它不同于大多数压力测试工具，它可以以一个单一的进程运行，一般不会把客户机搞死。  
还可以测试HTTPS类的网站请求。  
下载地址：[http\_load-12mar2006.tar.gz](http://acme.com/software/http_load/http_load-12mar2006.tar.gz)

安装很简单

#tar zxvf http\_load-12mar2006.tar.gz

#cd http\_load-12mar2006

#make && make install

基本用法：

**http\_load** -p 并发访问进程数 -s 访问时间 需要访问的URL文件

参数其实可以自由组合，参数之间的选择并没有什么限制。

比如你写成http\_load -parallel 5 -seconds 300 urllist.txt也是可以的。

我们把参数给大家简单说明一下。

-parallel 简写-p ：含义是并发的用户进程数。  
-fetches 简写-f ：含义是总计的访问次数  
-rate 简写-p ：含义是每秒的访问频率  
-seconds 简写-s ：含义是总计的访问时间

准备URL文件：urllist.txt，文件格式是每行一个URL，URL最好超过50－100个测试效果比较好。

文件格式如下：

https://iil.ink/m6c5a

https://iil.ink/qiyeji2zhe

https://iil.ink/rds85zhe

https://iil.ink/txljsl

https://iil.ink/gamedun

https://iil.ink/duanxinsms

https://iil.ink/alicdn

例如：  
http\_load -p 30 -s 60 urllist.txt  
参数了解了，我们来看运行一条命令来看看它的返回结果如下：

**结果分析：**

1. 294 fetches, 30 max parallel, 3.83835e+06 bytes, in 60.0026 seconds  
   说明在上面的测试中运行了294个请求，最大的并发进程数是30，总计传输的数据是3.83835e+06bytes，运行的时间是60.0026秒
2. 13055.6 mean bytes/connection  
   说明每一连接平均传输的数据量3.83835e+06/294=13055.6
3. 4.89979 fetches/sec, 63969.7 bytes/sec  
   说明每秒的响应请求为4.89979，每秒传递的数据为63969.7 bytes/sec
4. msecs/connect: 312.009 mean, 1319.57 max, 209.994 min  
   说明每连接的平均响应时间是312.009 msecs，最大的响应时间1319.57 msecs，最小的响应时间209.994 msecs
5. msecs/first-response: 1191.01 mean, 10212.4 max, 220.78 min
6. HTTP response codes:  
   code 200 – 127  
   code 502 – 166  
   说明打开响应页面的类型。  
   如果403的类型过多，那可能要注意是否系统遇到了瓶颈。

**特殊说明：**  
测试结果中主要的指标是 fetches/sec、msecs/connect 这个选项，即服务器每秒能够响应的查询次数。  
用这个指标来衡量性能。似乎比 apache的ab准确率要高一些，也更有说服力一些。  
Qpt-每秒响应用户数和response time，每连接响应用户时间。  
测试的结果主要也是看这两个值。  
当然仅有这两个指标并不能完成对性能的分析，我们还需要对服务器的cpu、men进行分析，才能得出结论。

**2、webbench**

webbench是Linux下的一个网站压力测试工具，最多可以模拟3万个并发连接去测试网站的负载能力。  
下载地址可以到google搜，我这里给出一个  
下载地址：[webbench-1.5.tar.gz](http://soft.vpser.net/test/webbench/webbench-1.5.tar.gz)  
这个程序更小，解压后不到50K，呵呵  
安装非常简单

#tar **zxvf** **webbench-1**.5.tar.gz

#cd **webbench-1**.5

#make && **make** **install**

会在当前目录生成webbench可执行文件，直接可以使用了  
用法：webbench -c 并发数 -t 运行测试时间 URL

例如：

#webbench -c 1000 -t 130 https://iil.ink/m6c5a

**3、apache bench（主要是用来测试apache的）**

ab是apache自带的一款功能强大的测试工具。  
安装了apache一般就自带了。  
用法可以查看它的说明

#./ab

参数众多，一般我们用到的是-n 和-c  
例如：

#webbench -c 1000 -t 130 https://iil.ink/m6c5a

这个表示同时处理1000个请求并运行130次https://iil.ink/m6c5a路径。

**4、Siege**

一款开源的压力测试工具，可以根据配置对一个WEB站点进行多用户的并发访问，记录每个用户所有请求过程的相应时间，并在一定数量的并发访问下重复进行。

Siege官方：http://www.joedog.org/

Siege下载：[siege-latest.tar.gz](http://www.joedog.org/pub/siege/siege-latest.tar.gz" \o "siege-latest.tar.gz)

Siege解压并安装：

# tar -zxvf siege-latest.tar.gz

# cd siege-latest/

#./configure

#make

#make install

Siege使用:

#siege **-c** 100 **-r** 10 **-f** **site**.url

-c是并发量，-r是重复次数。  
url文件就是一个文本，每行都是一个url，它会从里面随机访问的。

site.url内容:

https://iil.ink/m6c5a

https://iil.ink/qiyeji2zhe

https://iil.ink/rds85zhe

https://iil.ink/txljsl

https://iil.ink/gamedun

结果说明：

Transactions: 550 hits //完成550次处理

Availability: 55.00 % //55.00 % 成功率

Elapsed time: 31.32 secs //总共用时

Data transferred: 1.15 MB //共数据传输1.15 MB

Response time: 3.04 secs //显示网络连接的速度

Transaction rate: 17.56 trans/sec //均每秒完成 17.56 次处理：表示服务器后

Throughput: 0.04 MB/sec //平均每秒传送数据

Concurrency: 53.44 //实际最高并发数

Successful transactions: 433 //成功处理次数

Failed transactions: 450 //失败处理次数

Longest transaction: 15.50 //每次传输所花最长时间

Shortest transaction: 0.42 //每次传输所花最短时间

**总结：**

相对于花钱的，不花钱的限制肯定多一些，而且还要费时费力的配置。对于有大流量企业来讲，钱已经不是事儿了，所以能用钱解决的问题尽量别耽误时间。这里只讲一下几种工具，方便大家测试。