

ab工具

ab(ApacheBench)工具是apache自带的一个性能压力测试程序。如果没有安装apache时，可以安装 `yum -y install httpd-tools` 工具测试。ab工具的测试，对本地机器的压力不大，但对被测试的服务器资源会有很多占用。其原理类似于CC攻击。

类似于其他的压力测试工具有：`http_load`、`webbench`、`seige`、`tcp_cop`

ab使用

命令格式

```
1 ab -option url
2 #示例
3 ab -k -c 200 -n 200000
   http://www.xuejinwei.me/index.html
```

option

- 1 `-k` 启用HTTP KeepAlive功能，即在一个HTTP会话中执行多个请求。默认是没有KeepAlive
- 2 `-c` (concurrency)模拟并发数，即模拟同时有多少人同时访问，一次执行多少个请求。默认一次一个请求。同时访问服务器站点的连接数
- 3 `-n` 总共的请求数，请求数要大于并发数
- 4 `-s` 响应超时时长，默认为30秒
- 5 `-w` 打印HTML格式结果
- 6 `-t` 测试所进行的的最大时间，单位为秒，默认为5000。
- 7 `-T content-type` 指定content-type，默认是"text/plain"
- 8 `-m method` 制定http请求方法，apache2.4版本支持

测试结果

```
1 Server Software:      Apache/2.4.6           #web服务
   器软件名称及版本
```

2	Server Hostname:	www.xuejinwei.me	#表示请求的URL中的主机部分名称
3	Server Port:	80	#被测试的web服务器的监听端口
4			
5	Document Path:	/index.html	#请求的页面路径
6	Document Length:	220 bytes	#请求页面大小
7			
8	Concurrency Level:	200	#并发数
9	Time taken for tests:	790.292 seconds	#测试总共花费的时间
10	Complete requests:	129704	#完成的请求数
11	Failed requests:	0	#失败的请求数
12	Write errors:	0	#写入错误
13	Non-2xx responses:	129710	#数据的头信息中含有2xx以外的状态码，则会在测试结果显示另一个名为“Non-2xx responses”这些请求并不算是失败的请求
14	Total transferred:	60055730 bytes	#总共传输字节数，包含http的头信息等
15	HTML transferred:	28536200 bytes	#html字节数，实际的页面传递字节数。也就是减去了Total transferred中http响应数据中头信息的长度
16	Requests per second:	164.12 [#/sec] (mean)	#每秒处理的请求数，服务器的吞吐量，等于：Complete requests / Time taken for tests
17	Time per request:	1218.609 [ms] (mean)	#平均数，用户平均请求等待时间
18	Time per request:	6.093 [ms] (mean, across all concurrent requests)	#服务器平均处理每个请求的时间
19	Transfer rate:	74.21 [kbytes/sec]	received #平均传输速率（每秒收到的速率）。可以很好的说明服务器在处理能力达到限制时，其出口带宽的需求量
20			
21	Connection Times (ms)		#压力测试时的连接处理时间。

	min	mean[+/-sd]	median	max
Connect:	24	62 197.3	30	5593
Processing:	24	517 2733.2	57	101441
Waiting:	16	470 2722.3	36	101441
Total:	48	579 2747.2	83	101477

Percentage of the requests served within a certain time (ms) #每个请求都有一个响应时间，其中50%的用户响应时间小于83毫秒，66%的用户响应时间小于118毫秒，最大的响应时间小于101477毫秒

50%	83
66%	118
75%	345
80%	410
90%	907
95%	1824
98%	4018
99%	7736
100%	101477 (longest request)

curl命令

```
1 #仅传回响应首部
2 curl -I www.xuejinwei.com
```

```
1 #指定传递给服务器的头信息
2 curl -H GET www.xuejinwei.com
```

```
1 #指定用户代理发送给服务器
2 curl -A User-agent www.xuejinwei.com
```

```
1 #指定来源网址
2 curl -e www.google.com www.xuejinwei.com
```

```
1 #保存指定文件
2 curl -o index.html www.xuejinwei.com
```

```
1 #显示一次完整的http通信过程
2 curl -v www.xuejinwei.com
```

apache控制工具命令使用

```
1 apachectl stop
2 apachectl restart
3 apachectl status
4 apachectl graceful-stop      #apache优雅停止
5 apachectl configtest        #检测配置文件语法。相当于
    apachectl -t
```

参考

ab - Apache HTTP服务器基准测试工具: <http://httpd.apache.org/docs/2.4/en/programs/ab.html>