

导航

博客园
首 页
新随笔
联 系
订 阅 XML
管 理

<	2017年9月						>
日	一	二	三	四	五	六	
27	28	29	30	31	1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	
1	2	3	4	5	6	7	

公告

昵称: WhyWin
园龄: 2年6个月
粉丝: 277
关注: 2
+加关注

搜索

找找看

谷歌搜索

常用链接

我的随笔
我的评论
我的参与
最新评论
我的标签

我的标签

java(22)
设计模式(10)
linux(9)
数据库(8)
spring(7)
模块(5)
mysql(4)
html(4)
jquery(3)
jmeter(3)
更多

随笔分类

bootstrap(4)
C语言(1)
html/css(2)
iframe(1)
java(40)
jmeter(3)
jQuery(3)
JUnit(2)
JUnit测试(1)
linux(9)
mac(1)
mybatis(3)
mysql(3)

ab 性能测试工具的使用（Web并发测试）

1、下载

<http://pan.baidu.com/s/1hrlAbI0>

2、命令介绍

参数的介绍



- n在测试会话中所执行的请求个数。默认时，仅执行一个请求。
- c一次产生的请求个数。默认是一次一个。
- t测试所进行的最大秒数。其内部隐含值是-n 50000，它可以使对服务器的测试限制在一个固定的总时间以内。默认时，没有时间限制。
- p包含了需要POST的数据的文件。
- P对一个中转代理提供BASIC认证信任。用户名和密码由一个:隔开，并以base64编码形式发送。无论服务器是否需要(即，是否发送了401认证需求代码)，此字符串都会被发送。
- T POST数据所使用的Content-type头信息。
- v设置显示信息的详细程度-4或更大值会显示头信息，3或更大值可以显示响应代码(404, 200等)，2或更大值可以显示警告和其他信息。
- V显示版本号并退出。
- w以HTML表的格式输出结果。默认时，它是白色背景的两列宽度的一张表。
- i执行HEAD请求，而不是GET。
- x设置<table>属性的字符串。
- X对请求使用代理服务器。
- y设置<tr>属性的字符串。
- z设置<td>属性的字符串。
- C对请求附加一个Cookie:行。其典型形式是name=value的一个参数对，此参数可以重复。
- H对请求附加额外的头信息。此参数的典型形式是一个有效的头信息行，其中包含了以冒号分隔的字段和值的对(如, "Accept-Encoding:zip/zop;8bit")。
- A对服务器提供BASIC认证信任。用户名和密码由一个:隔开，并以base64编码形式发送。无论服务器是否需要(即,是否发送了401认证需求代码)，此字符串都会被发送。
- h显示使用方法。
- d不显示"percentage served within XX [ms] table"的消息(为以前的版本提供支持)。
- e产生一个以逗号分隔的(csv)文件，其中包含了处理每个相应百分比的请求所需要(从1%到100%)的相应百分比的(以微妙为单位)时间。由于这种格式已经"二进位化"，所以比'gnuplot'格式更有

- node js(2)
- Python(3)
- redis(1)
- spring(8)
- UML
- 编程之美(2)
- 踩过的坑(3)
- 操作系统(3)
- 地图服务(7)
- 工具(1)
- 工作(28)
- 基础知识(4)
- 计算机网络(4)
- 面试经历(4)
- 命令(1)
- 模块(11)
- 软件安装(1)
- 软件使用(3)
- 设计模式(9)
- 数据库(9)
- 算法(6)
- 微信接口开发(4)
- 异常(3)
- 杂感(4)

随笔档案

- 2017年4月 (3)
- 2017年3月 (5)
- 2017年1月 (2)
- 2016年11月 (4)
- 2016年10月 (4)
- 2016年9月 (4)
- 2016年8月 (4)
- 2016年7月 (1)
- 2016年4月 (3)
- 2016年3月 (4)
- 2016年1月 (5)
- 2015年12月 (6)
- 2015年11月 (9)
- 2015年10月 (13)
- 2015年9月 (17)
- 2015年8月 (27)
- 2015年7月 (34)
- 2015年6月 (3)

文章分类

mac

最新评论

- 1. Re: 必须知道的八大种排序算法【java实现】（一）冒泡排序、快速排序
有时没有输出是怎么回事？
--jsonssss
- 2. Re: mysql 数据库引擎赞！！
--nicklhk
- 3. Re: jedisLock—redis分布式锁实现
@liamyu这个，应该都要 服务器 同步时间吧~~~...
--夜猫子懒猫儿
- 4. Re: httpClient实现微信公众号消息群发
可否贴完整的代码
--jifengdehao
- 5. Re: 微信开放平台开发——网页微信扫码登录（OAuth2.0）
有测试号可以进行web微信扫码登录，是否还需要注册开发平台？
--ngulc

- 用。
- g把所有测试结果写入一个'gnuplot'或者TSV(以Tab分隔的)文件。此文件可以方便地导入到Gnuplot, IDL, Mathematica, Igor甚至Excel中。其中的第一行为标题。
 - i执行HEAD请求，而不是GET。
 - k启用HTTP KeepAlive功能，即在一个HTTP会话中执行多个请求。默认时，不启用KeepAlive功能。
 - q如果处理的请求数大于150，ab每处理大约10%或者100个请求时，会在stderr输出一个进度计数。此-q标记可以抑制这些信息。



3、使用

1）、在cmd（DOS界面下进入到ab的bin目录下）

注意：在Windows系统的命令行下，进入ab.exe程序所在目录，执行ab.exe程序。注意直接双击无法正确运行。（直接输入命令即可）

2）、输入命令

向url为http://172.18.97.17:8080/admin/auth发送100次请求，包含的数据来自于D:/Desktop/temp/post/post.txt文件，

注意： 'application/x-www-form-urlencoded'有些系统需要去掉 '

```
ab -n 100 -p D:/Desktop/temp/post/post.txt -T 'application/x-www-form-urlencoded' http://172.18.97.17:8080/admin/auth
```

文件D:/Desktop/temp/post/post.txt中数据（该url需要接收tokenId这个请求）

```
tokenId=be4afc178e5c2526ac99289cda93399dd4e
```

假如需要多个请求可以使用&隔开，如下所示：

```
tokenId=be4afc178e5c2526ac99289cda93399dd4e  
userName=admin&password=e10adc3949ba59abbe56e057f20f883e
```

结果如下：

阅读排行榜

- 1. 必须知道的八大种排序算法【java实现】（一）冒泡排序、快速排序(69746)
- 2. 微信开放平台开发——网页微信扫码登录（OAuth2.0）(35698)
- 3. 微信公众平台开发——微信授权登录（OAuth2.0）(33858)
- 4. java 判断两个时间相差的天数(24545)
- 5. jedisLock—redis分布式锁实现(24345)

评论排行榜

- 1. java 判断两个时间相差的天数(20)
- 2. 微信公众平台开发——微信授权登录（OAuth2.0）(20)
- 3. jedisLock—redis分布式锁实现(18)
- 4. 唯品会面试被虐(15)
- 5. 微信开放平台开发——网页微信扫码登录（OAuth2.0）(13)

推荐排行榜

- 1. HTTP长连接和短连接(17)
- 2. 微信公众平台开发——微信授权登录（OAuth2.0）(15)
- 3. 微信开放平台开发——网页微信扫码登录（OAuth2.0）(14)
- 4. sql查询最大的见多了，查询第二的呢？？？(13)
- 5. 唯品会面试被虐(12)

```
Server Software:      Apache-Coyote/1.1
Server Hostname:     172.18.97.17
Server Port:        8080

Document Path:       /admin/auth
Document Length:     520 bytes

Concurrency Level:    1
Time taken for tests:  1.795 seconds
Complete requests:    100
Failed requests:      0
Total transferred:    79400 bytes
Total body sent:      20800
HTML transferred:    52000 bytes
Requests per second:  55.71 [#/sec] <mean>
Time per request:     17.951 [ms] <mean>
Time per request:     17.951 [ms] <mean, across all concurrent requests>
Transfer rate:        43.19 [Kbytes/sec] received
                      11.32 kb/s sent
                      54.51 kb/s total

Connection Times (ms)
      min      mean[+/-sd] median    max
Connect:    0       0      0.4      0      1
Processing: 11      17    32.3     12    335
Waiting:    11      16    32.2     12    334
Total:      12      17    32.4     13    336

Percentage of the requests served within a certain time (ms)
 50%    13
 66%    13
 75%    14
 80%    14
 90%    17
 95%    21
 98%    34
 99%   336
100%   336 <longest request>
```

4、性能指标



在进行性能测试过程中有几个指标比较重要：

1、吞吐率（Requests per second）

服务器并发处理能力的量化描述，单位是reqs/s，指的是在某个并发用户数下单位时间内处理的请求数。某个并发用户数下单位时间内能处理的最大请求数，称之为最大吞吐率。

记住：吞吐率是基于并发用户数的。这句话代表了两个含义：

a、吞吐率和并发用户数相关

b、不同的并发用户数下，吞吐率一般是不同的

计算公式：总请求数/处理完成这些请求数所花费的时间，即

Request per second=Complete requests/Time taken for tests

必须要说明的是，这个数值表示当前机器的整体性能，值越大越好。

2、并发连接数（The number of concurrent connections）

并发连接数指的是某个时刻服务器所接受的请求数目，简单的讲，就是一个会话。

3、并发用户数（Concurrency Level）

要注意区分这个概念和并发连接数之间的区别，一个用户可能同时会产生多个会话，也即连接数。在HTTP/1.1下，IE7支持两个并发连接，IE8支持6个并发连接，FireFox3支持4个并发连接，所

以相应的，我们的并发用户数就得除以这个基数。

4、用户平均请求等待时间（Time per request）

计算公式：处理完成所有请求数所花费的时间/（总请求数/并发用户数），即：

$$\text{Time per request} = \text{Time taken for tests} / (\text{Complete requests} / \text{Concurrency Level})$$

5、服务器平均请求等待时间（Time per request:across all concurrent requests）

计算公式：处理完成所有请求数所花费的时间/总请求数，即：

$$\text{Time taken for tests} / \text{Complete requests}$$

可以看到，它是吞吐率的倒数。

同时，它也等于用户平均请求等待时间/并发用户数，即

$$\text{Time per request} / \text{Concurrency Level}$$



附录：

1、使用post方式发送数据才需要一个文件保存数据，假如使用get方式发送数据，直接将数据放在后面即可，如携带tokenId参数

```
ab -n 100 http://localhost:8080/admin/auth/quickAuth?tokenId=1111
```

2、post 发送一个 json格式数据

```
ab -p C:/Users/zcr/Desktop/postjson.txt -T application/json -c 10 -n 2000 http://172.18.97.17:8080/admin/auth
```

致谢：感谢您的阅读！

分类：[软件使用](#)

标签：[ab](#)、[性能测试工具](#)

好文要顶

关注我

收藏该文

WhyWin

关注 - 2

粉丝 - 277

+加关注

5

0

« 上一篇：[java 读取文件——按照行取出（使用BufferedReader和一次将数据保存到内存两种实现方式）](#)

» 下一篇：[jmeter 性能测试工具的使用（Web性能测试）](#)

posted on 2015-12-14 16:42 WhyWin 阅读(7404) 评论(3) 编辑 收藏

评论

#1楼

mark

支持(0) 反对(0)

2015-12-14 17:04 | bugong