

6-11 | 用户中台压力测试

测试并发数增大后，到达多少后是吞吐量瓶颈。

压测要关注哪些点？

1. 错误率

要求可靠性 99%，99.99%

1. 吞吐量

有分 QPS/TPS，但是在 jmeter 压力测试中，统一是吞吐量。吞吐量才是衡量一个系统性能指标的参数，而 jmeter 的并发度只能做个参考。通常来说 QPS 是指每秒的读请求并发量，TPS 是指每秒的写请求并发量。

1. 并发度和吞吐量的区别

并发度：并发度 1000 是指 1000 个线程在 jmeter 客户端发起循环调用，这样给到后台的压力可能大于 1000/s。

吞吐量：每秒吞吐量 1000，这个是指一秒内，请求抵达服务端，再从服务端传回给到客户端的成功次数。

如何判断是否到达瓶颈？

1. 随着并发度的增加，吞吐量开始趋于平缓

dubbo 线程池的参数配置：

```
YAML
dubbo:
  application:
    name: ${spring.application.name}
  registry:
    #docker 启动的时候，注入 host 的配置
    address: nacos://qiyu.nacos.com:8848?namespace=qiyu-live-test&&username=qiyu&&password=qiyu
  protocol:
    name: dubbo
    port: 9090
    threadpool: fixed
```

```
dispatcher: execution
threads: 500
accepts: 500
```

redis 连接数的增加：

```
YAML
data:
  redis:
    port: 8801
    host: cloud.db
    lettuce:
      pool:
        min-idle: 10
        max-active: 100
        max-idle: 10
```

机器配置

1. 腾讯云的服务器 1 台，2core 2gb 机器，配置了一个 docker 容器，使用的 jvm 参数如下：

```
YAML
-XX:MetaspaceSize=128m
-XX:MaxMetaspaceSize=128m
-Xms1024m
-Xmx1024m
-Xmn512m
-Xss256k
```

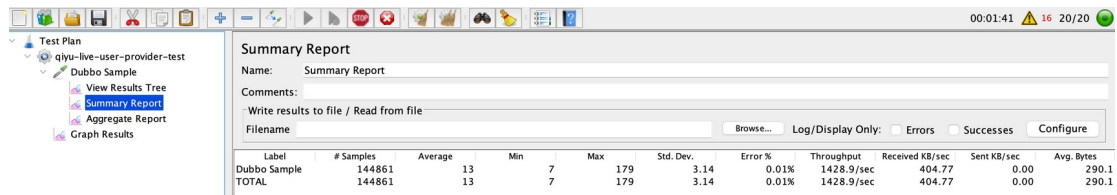
1. Docker 的 cpu 和内存没有设置上限
1. 关闭掉机器上的多余进程

压力测试

本地笔记本电脑和云端机的延迟大概在 16ms 左右波动。

```
【idea @ Mac】 >>>>>>ping
PING 192.168.1.100: 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=0 ttl=54 time=22.641 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=1 ttl=54 time=22.289 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=2 ttl=54 time=14.879 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=3 ttl=54 time=15.926 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=4 ttl=54 time=14.897 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=5 ttl=54 time=21.992 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=6 ttl=54 time=14.997 ms
```

吞吐量接近 1500 左右到达瓶颈



The screenshot shows the JMeter Summary Report for a test named 'Dubbo Sample'. The report includes a table with performance metrics. The 'TOTAL' row shows 144861 samples, an average of 13, a minimum of 7, a maximum of 179, a standard deviation of 3.14, an error rate of 0.01%, a throughput of 1428.9/sec, received and sent data rates of 404.77 KB/sec, and an average byte size of 290.1.

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
Dubbo Sample	144861	13	7	179	3.14	0.01%	1428.9/sec	404.77	0.00	290.1
TOTAL	144861	13	7	179	3.14	0.01%	1428.9/sec	404.77	0.00	290.1