

京东性能测试实践之路

主讲人：鲁国宁



目录

1

性能压测

2

压测模式演变

3

压测平台演变

4

性能压测展望

目录

1

性能压测

2

压测模式演变

3

压测平台演变

4

性能压测展望



性能测试

容量评估



验证系统的稳定性和可靠性



经验总结



提升性能调优效率



京东

目录

1

性能压测

2

压测模式演变

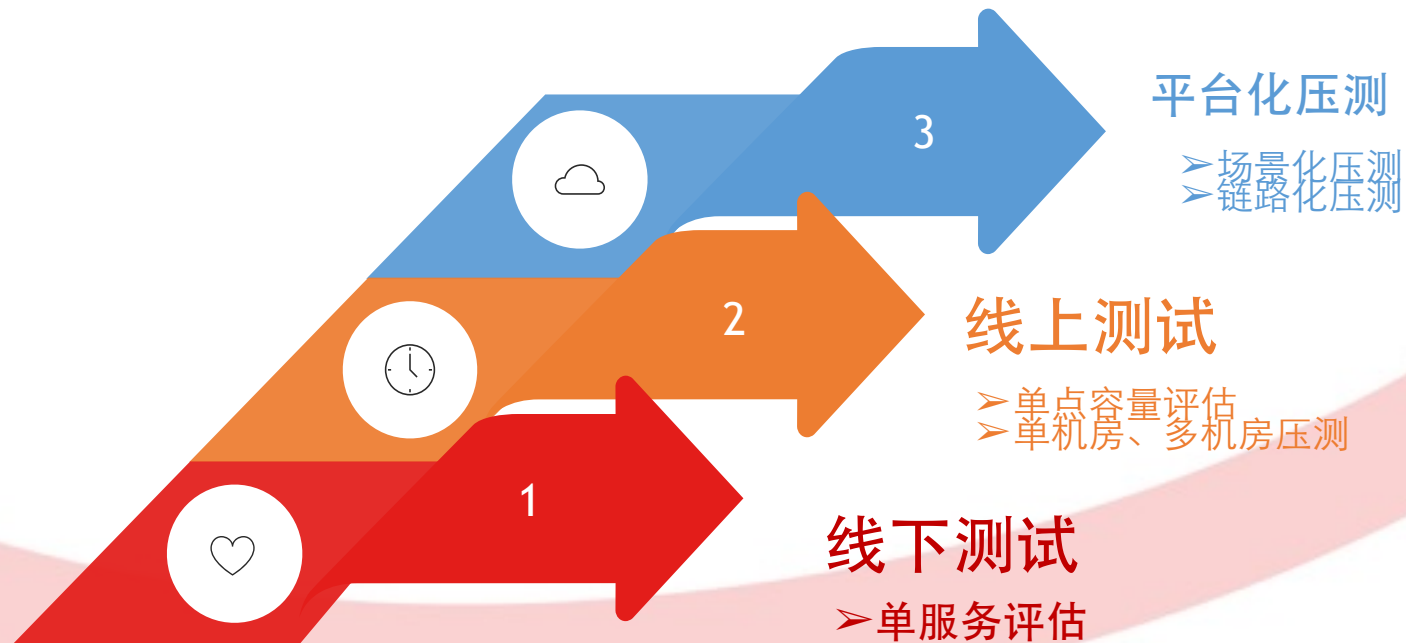
3

压测平台演变

4

性能压测展望

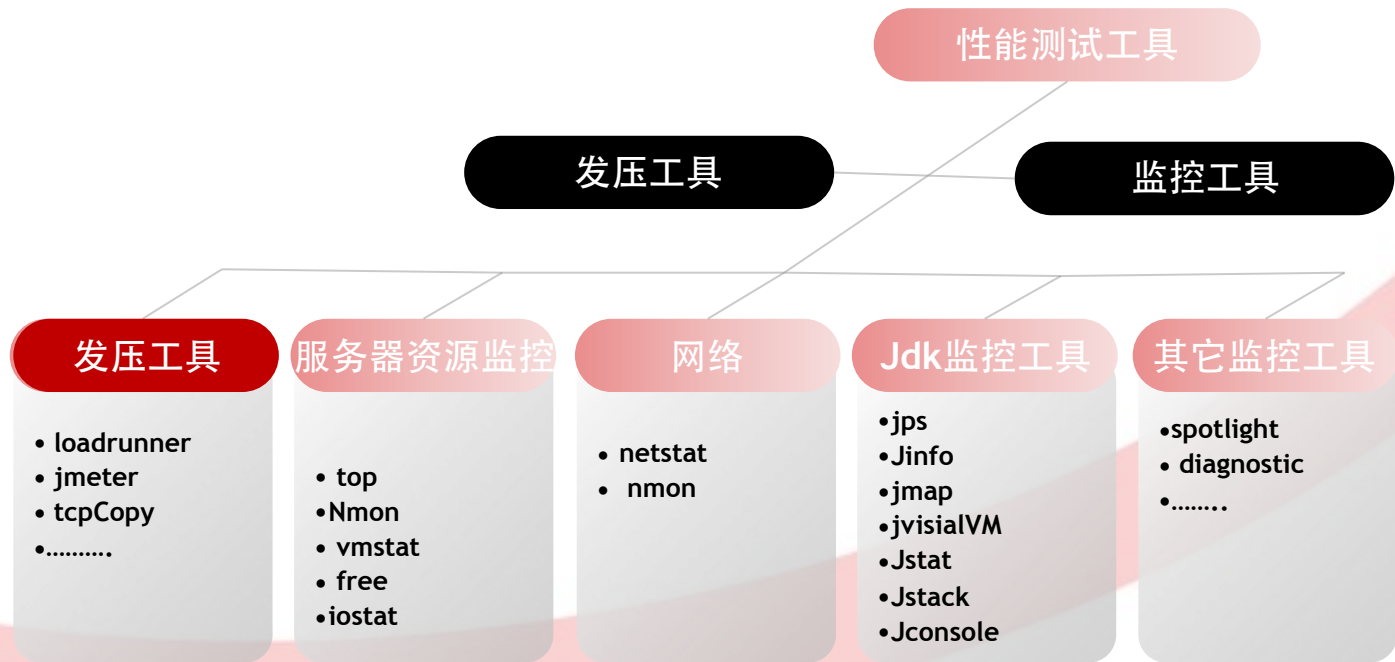
性能测试3个阶段



性能测试1阶段-线下压测



性能测试工具



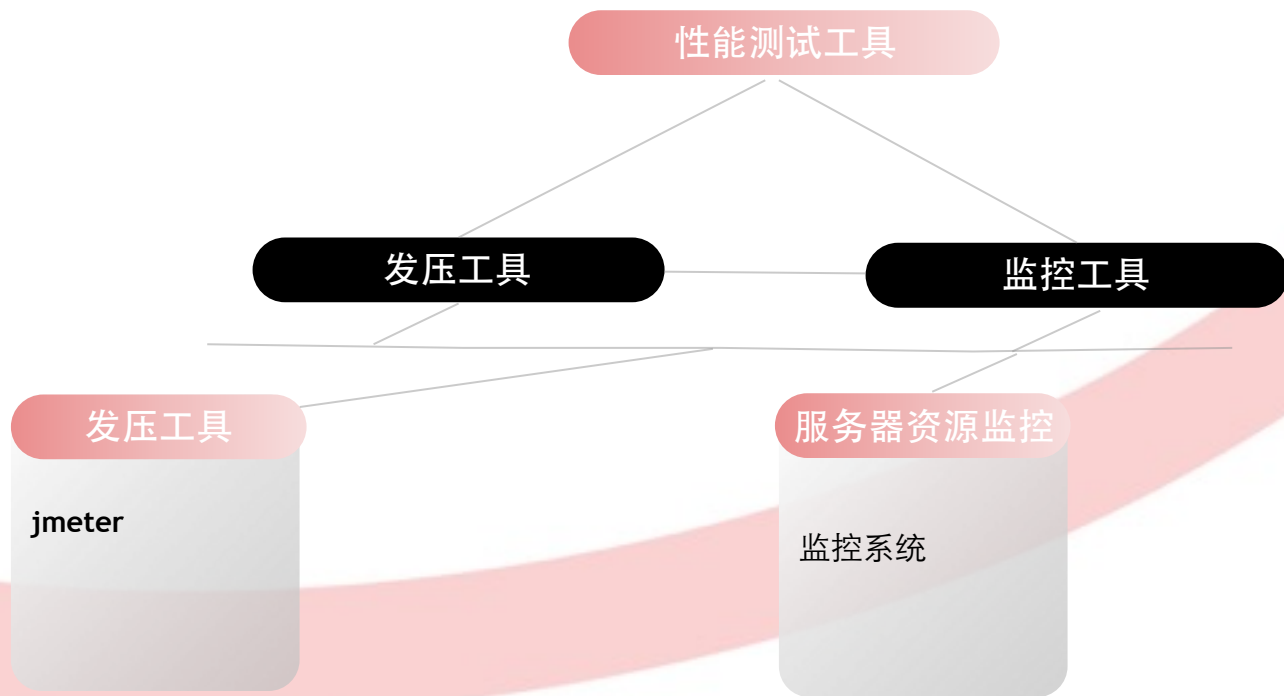
线下压测痛点



性能测试2阶段-线上压测



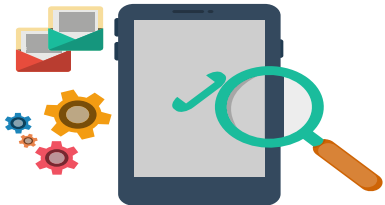
线上压测工具



压测基础——流量识别与系统改造



线上压测痛点



流量数据隔离

01



评估困难

02

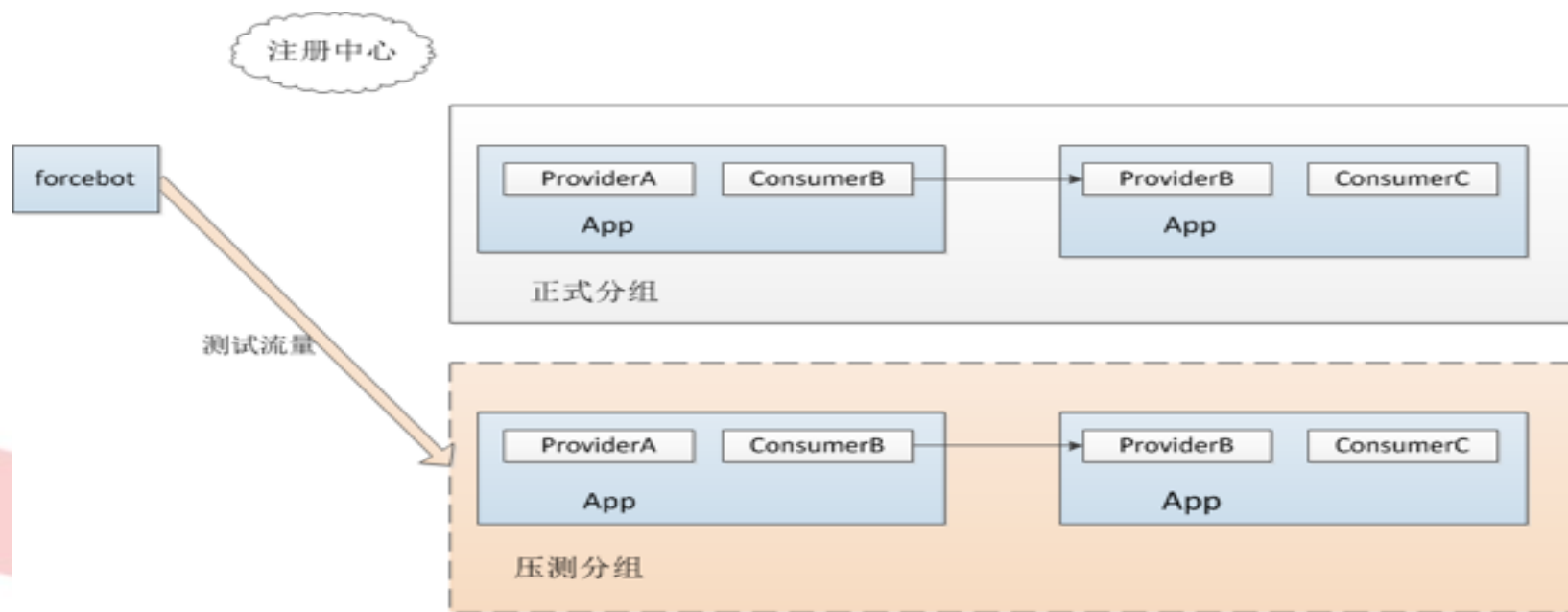
03

测试时间点
如何选择

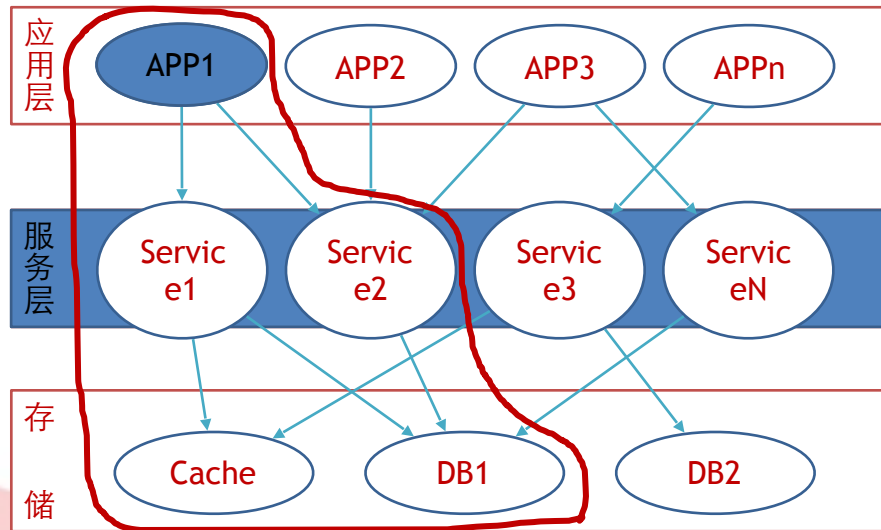


京东

性能测试3阶段-流量隔离



链路压测



目录

1

性能压测

2

压测模式演变

3

压测平台演变

4

性能压测展望

压测工具常见问题



压测工具发展过程

核心需求

海量用户模拟
流量动态调整
秒杀模拟
复合场景组合

群雄
逐鹿

1
tcpcopy
ab
loadrunner
grinder
.....

三足
鼎立

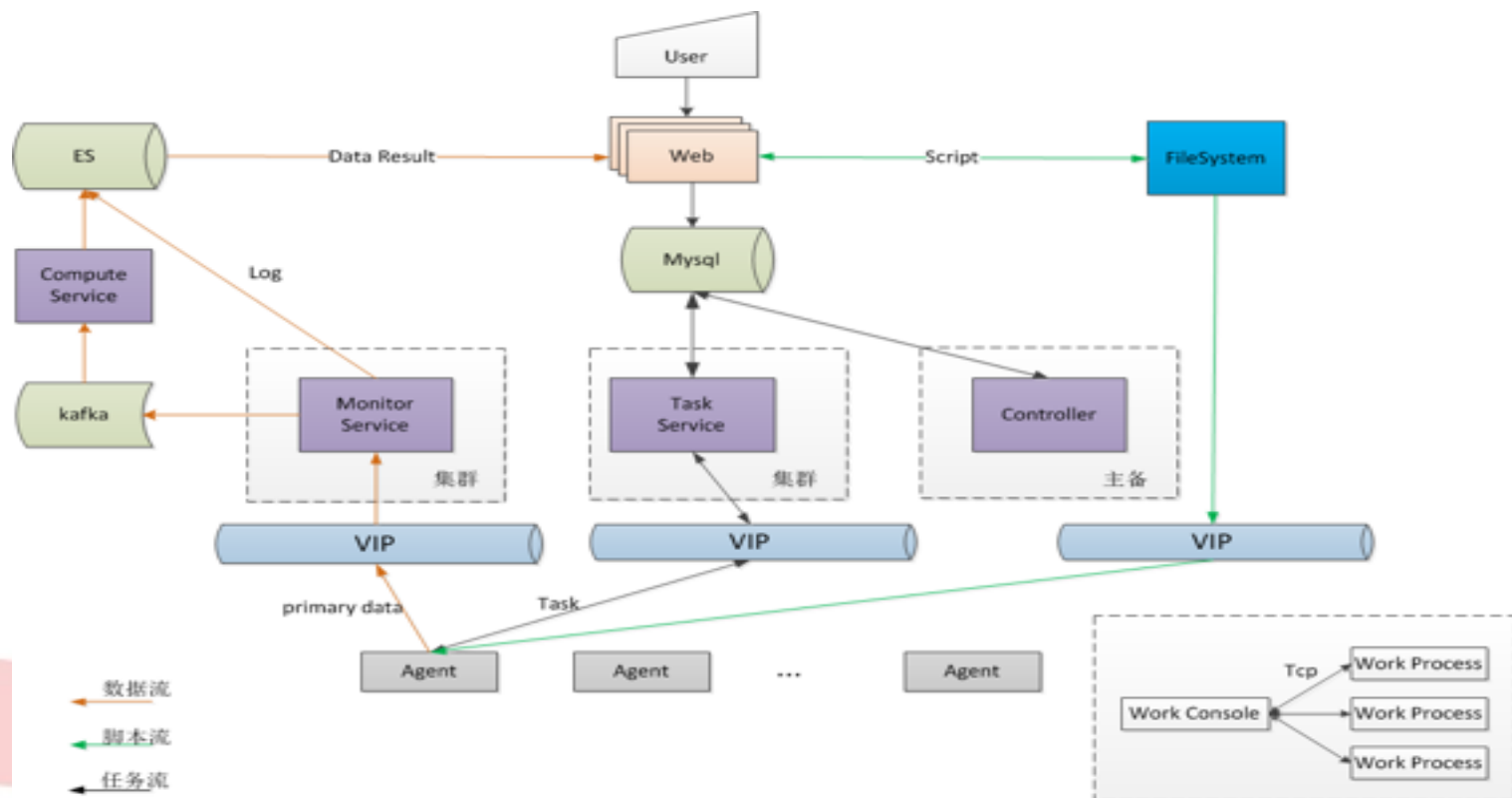
jmeter
ngrinder
gatling

三分
归一

京东压测平台
forcebot



Forcebot-架构



Forcebot-优势

压测内容灵活

01



02

压力机动态无损扩展



资源共享管理

03



04

数据秒级计算



集成监控数据

05



脚本编写

```
75 @TestCase(value = "myTestCase", record = false, rate = 2, timeout = 10000L)
76 void test() {
77     // String oneline = accessCircularly.readLine(); //顺序读取一行数据, 并将文件指针移向下一行行首
78     // String[] onelineSplit = accessCircularly.readToArray(); //顺序读取文件中某一行数据, 并根据指定的分隔符进行拆分到数组中
79     // String oneline = arbitrarily.readLine(); //随机读取一行数据
80     // String[] onelineSplit = arbitrarily.readToArray(); //随机读取文件中某一行数据, 并根据指定的分隔符进行拆分到数组中
81     TestUtils.transactionBegin("subTestCase");
82     try {
83         com.jd.forcebot.domain.BaseResult<java.util.List<com.jd.forcebot.domain.SystemConfig>> retObj = systemConfigApi.getAll()
84         if (retObj != null) {
85             TestUtils.transactionSuccess("subTestCase");
86             //logger.info("-----retObj is {}", com.jd.fastjson.JSON.toJSONString(retObj));
87             logger.info("Success!");
88         } else {
89             TestUtils.transactionFailure("subTestCase");
90             logger.error("-----retObj is null");
91         }
92     } catch (Exception e) {
93         TestUtils.transactionFailure("subTestCase");
94         logger.error("error -----", e);
95     }
96 }
```



京东

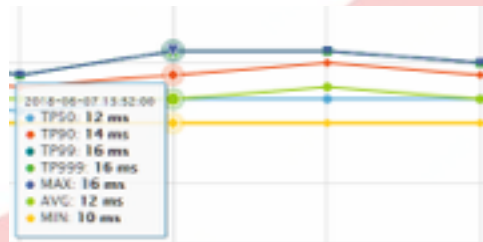
被测系
统监控

压力机
监控

实时监
控

- 方法调用监控
实时计算
发压端与被测端对比

- 资源监控



京东

压测场景介绍



- 标准模式
- 动态发压
- 智能寻点
- 梯度模式
- 自由发压
- -混合场景
- --指定qps

智能寻点

初始参数

停止条件

运行数据

智能算法

调整压力

获取结果



智能寻点

编号	并发用户数	事务名称	成功事务数	失败事务数	TP5	平均响应时间	TP50	TP90	TP99	TP999
1	1	subTestCase	11233	0	748	2	1	2	4	5
2	28	subTestCase	36998	0	2466	12	11	14	20	34
3	55	subTestCase	36656	0	2443	23	22	27	34	41
4	37	subTestCase	37479	0	2498	15	15	18	26	37
5	46	subTestCase	36474	0	2431	19	19	23	31	45
6	40	subTestCase	37241	0	2482	17	16	20	26	80
7	34	subTestCase	37113	0	2474	14	14	17	23	30
8	38	subTestCase	36982	0	2465	16	15	19	25	31
9	36	subTestCase	37412	0	2494	15	14	18	23	30

User



自由发压

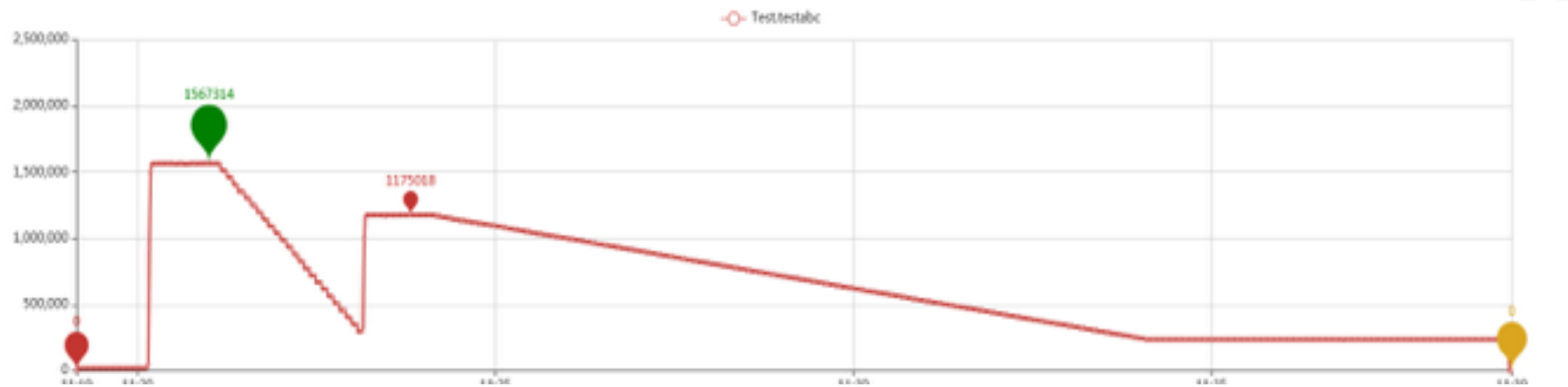
瞬时发压

平缓增减压

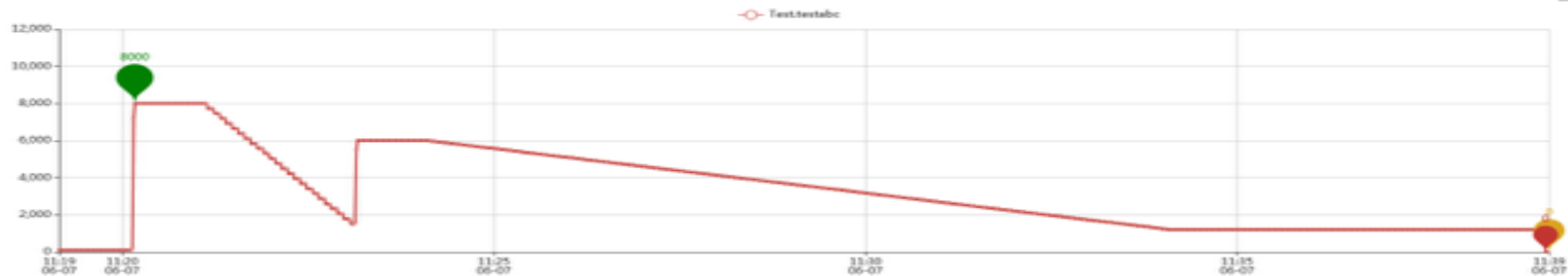
自由发压

实时监控图表：

Transactions Per Second



User



目录

1

性能压测

2

压测模式演变

3

压测平台演变

4

性能压测展望

开放服务

压测场景智能配比

监控水位预警

智能分析

谢谢

