# 性能测试策略

## 测试流程

1. 性能测试执行脚本准备，修改、调试并保存测试脚本；
2. 准备相关的测试数据；
3. 设计典型业务场景，包括服务器监控指标、虚拟用户执行策略、并发点策略等，保存场景；
4. 执行场景，利用监控器（包括：TPS\QPS监控器）分别监控被测服务器的响应时间以及吞吐量的变化情况，使用linux命令进行服务器系统资源及进程变化情况（CPU、内存、I\O），保存场景执行结果，同时按照测试执行过程记录操作日志；
5. 根据场景执行结果及系统监控结果，分析可能存在的系统性能瓶颈及成因；
6. 编写性能测试报告。

## 测试内容

根据需求的业务场景，需要测试以下内容：

* 验证系统是否满足用户需求的并发用户数和业务量（TPS）；
* 获得最大并发量的峰值点、各梯度点的系统响应时间及响应时间趋势图；
* 针对系统稳定性进行测试，主要检查系统在高负荷压力的情况下是否会出现如：出错信息、宕机、应用异常终止、资源竞争异常、资源死锁、内存泄露等问题；
* 根据测试结果定位及分析系统目前有可能存在的性能瓶颈，并提出相应的合理化建议，促进系统的性能优化。

测试用例清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 业务类型 | 场景描述 | 测试方法 |
| 短域名存储接口 | 接受长域名信息，返回短域名信息 | 使用JMeter模拟用户并发 |
| 短域名读取接口 | 接受短域名信息，返回长域名信息 | 使用JMeter模拟用户并发 |

## 测试方法

* 使用jmeter性能测试工具进行性能测试执行脚本的编写；
* 修改、调试并保存测试脚本；
* 根据并发用户数对系统的响应调整用户数和场景设置进行梯度施压；
* 按并发用户数执行设计的场景并保存场景；
* 利用jmeter性能测试工具监视被测环境下系统的响应时间，吞吐量变化曲线。利用Top命令查看服务器的CPU占用率，内存的占用率，磁盘I/O的读写速率等情况；
* 根据监控结果对系统性能进行分析；
* 根据测试执行结果，分析结果是否满足用户需求并生成性能测试报告。

## 测试交付件

《性能测试报告》

性能测试脚本.rar