TinyShop网上商城性能测试计划

**作者：万明、聂警宜**

**发布日期:**2020/6/9

**文档版本：v1**

**文档编号：001**

**文档历史：第一档**

**变更记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 变更日期 | 作 者 | 版 本 | 变更摘要 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**相关文档**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 发布日期 | 文档标题 | 版 本 | 备 注 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[TinyShop网上商城性能测试计划 1](#_Toc17222)

[目录 2](#_Toc27557)

[1 文档目的 3](#_Toc26384)

[2 项目背景介绍 3](#_Toc21481)

[3 术语及缩写 3](#_Toc31234)

[4 输入 3](#_Toc25596)

[5 入口标准 4](#_Toc27303)

[6 系统运行环境 4](#_Toc15499)

[6.1 网络拓扑图 4](#_Toc14882)

[6.2 软硬件配置 4](#_Toc14534)

[7 测试内容 5](#_Toc8976)

[8 非测试内容 5](#_Toc3134)

[9 业务抽取 5](#_Toc2178)

[10 角色和职责 6](#_Toc7292)

[11 性能测试工具 6](#_Toc30127)

[12 进度安排 6](#_Toc23650)

[13 出口标准 6](#_Toc31825)

[14 交付件 7](#_Toc24482)

[15 风险 7](#_Toc28358)

1 文档目的

描述TinyShop商城性能测试流程、范围、环境、风险等因素作为性能测试实施依据。

2 项目背景介绍

TinyShop一款电子商务系统(网店系统)，适合企业及个人快速构建个性化网上商店。支持基于IE、Firefox等浏览器。

该网站主要是提供用户在网站中挑选商品，购买商品并且带有限时抢购功能，不定时开启优惠活动。

3 术语及缩写

性能测试（Performance Testing）：在一定负载的情况下，系统响应时间、吞吐量等性能是否满足用户特定的性能需求。

负载测试（Load Testing）：在一定的软件、硬件及网络环境下，在不同虚拟用户数量的情况下进行一种或多种业务，测试服务器的性能指标是否在用户要求的范围内，用于确定系统所能承受的最大用户数、最大有效用户数以及不同用户数下的系统响应时间和服务器的资源利用率。

压力/强度测试：(Stres Testing）：在一定软件、硬件及网络环境下，通过模拟大量的虚拟用户向服务器产生负载，使服务器的资源处于极限状态下长时间持续运行，以测试服务器在高负载情况下是否能够稳定工作。

基准测试 （Benchmark Test, 即BMT） 　　基准测试是指通过设计科学的测试方法、测试工具和测试系统，实现对一类测试对象的某项性能指标 进行定量的和可对比的测试。

4 输入

《项目计划文档》

《性能需求规格说明书》

《系统架构计划文档》

其他性能测试文档

5 入口标准

1. 测试设计规格说明书和测试用例规格说明已经编写完成，并且通过评审。
2. 自动化测试用例验证通过。
3. 相关的测试资源和测试环境准备就绪，包括人员、工具、实验室等。
4. 开发人员对提交的版本进行了预测试，并且预测试通过。
5. 开发人员提交版本说明，包括该版本中新增加的功能特性、修改的缺陷、没有修改的缺陷、可能存在的问题以及测试重点的建议等。

6 系统运行环境

6.1 网络拓扑图



图1 网络拓扑

6.2 软硬件配置

表1 软硬件配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 硬件配置 | 软件配置 | 备 注 |
| Web+数据库服务器 | CPU：2.71GHz  内存：4.00GB  硬盘：300GB | Xampp服务器 |  |
| 客户机 | CPU：2.71GHz  内存：4.00GB  硬盘：30GB | 操作系统：  Windows 10  负载生成工具：  JMeter  浏览器：  IE/Chrome/Firefox |  |

7 测试内容

根据需求，在本次测试中我们需要对买、搜索商品、限时抢购等功能进行性能测试，得到该功能在一定的负载的数据处理能力

8 非测试内容

由于以下功能在真实情况中使用较少，并对响应时间无明确需求，故不进行测试：

➀ 网站后台管理功能

➁ 测试策略

9 业务抽取

表2 需要进行测试的主要业务

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 业务名称 | 脚本编写要求 | 备 注 |
| 1 | 登录首页 | 多个用户登录浏览网站时，在用户并发的情况下，系统的响应时间和速度 |  |
| 2 | 修改个人信息 | 多个用户进入会员中心修改个人资料，在用户并发的情况下，用户修改信息的响应时间 |  |
| 3 | 搜索商品 | 多个用户浏览网站购物时，验证其搜索商品的响应时间符合要求 |  |
| 4 | 购买商品 | 多个用户购买不同商品，验证其所需要的时间和响应的速度 |  |

表3 用户行为模型及性能指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 测试场景描述 | 性能指标 | 备注 |
| 1 | 100个用户登录首页 | 120个用户查询帖子的平均响应时间在3秒以内，服务器CPU和内存利用率小于75 |  |
| 2 | 50个用户修改个人信息 | 120个用户查询帖子的平均响应时间在3秒以内，服务器CPU和内存利用率小于75 |  |
| 3 | 120个用户搜索商品 | 120个用户查询帖子的平均响应时间在3秒以内，服务器CPU和内存利用率小于75 |  |
| 4 | 120个用户购买商品 | 120个用户用户购买商品平均响应时间在5秒以内，服务器CPU和内存利用率小于75 |  |

10 角色和职责

表5 角色和职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 角 色 | 资源数量 | 职 责 | 备注 |
| 测试经理 | 1 | 跟踪监督性能测试项目进度  审核性能测试报告 |  |
| 高级性能测试工程师 | 1 | 撰写性能测试计划  分析性能需求，制订性能测试方案  辅助开发人员修改性能缺陷  撰写测试报告 |  |
| 性能测试工程师 | 1 | 开发性能测试脚本  设计执行性能测试场景  执行回归测试 |  |

11 性能测试工具

表6 性能测试工具列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 性能测试工具 | 版 本 | 许 可 | 用 途 | 备 注 |
| JMeter | V5 | 开源 | 性能测试 |  |

12 进度安排

表7 进度安排列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务名称 | 起始时间 | 结束时间 | 工作日 | 资 源 |
| 测试计划 | 2020/6/3 | 2020/6/4 | 2 |  |
| 测试脚本开发 | 2020/6/7 | 2019/6/9 | 2 |  |
| 测试环境搭建 | 2020/6/10 | 2020/6/11 | 1 |  |
| 场景测试 | 22020/6/11 | 2019/6/15 | 4 |  |
| 测试执行 | 2020/6/16 | 2020/6/20 | 4 |  |
| 测试报告撰写 | 2020/6/21 | 2020/6/22 | 1 |  |

13 出口标准

1、并发测试功能正常

2、压力测试连续72小时无故障

3、负载测试在代码已经配置管理情况下，测试结果达到用户要求

14 交付件

表8 交付件表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 交付件名称 | 交付件编号 | 备 注 |
| 1 | 《性能测试报告》 | V1001 |  |
| 2 | 《Jmeter性能测试脚本》 | V1002 | Jmeter格式 |
| 3 | 《Jmeter脚本业务报告》 | V1003 | Jmeter格式 |
| 4 | 《Jmeter性能测试场景及测试结果》 | V1004 | Jmeter格式 |
| 5 | 《性能测试报告》 | V1005 |  |

15 风险

(1)人力资源;   
(2)硬件资源;   
(3)版本控制;  
(4)测试时间不足。