# Bugfree测试计划

1. 简介

1.1编写目的

编写该文档的目的是用于指导BugFree3.0.3网站的性能测试，为整个性能测试阶段的管理工作和技术提供指南

1.2被测系统介绍

BugFree系统作为本次测试的被测系统，BugFree是借鉴微软的研发流程和Bug管理理念，使用PHP+MySQL独立写出的一个Bug管理系统。

1.3性能测试指标

本次测试时针对BugFree系统进行的全面性能测试，主要获得如下的测试指标

1. 应用系统的负载能力：即系统所能容忍的最大用户数量，也就是在正常的响应时间中，系统能够支持的最多的客户端的数量。
2. 应用系统的吞吐量：即在一次事物中网络内完成的数据量的总和，吞吐量指标反映的是服务器承受的压力。事务是用户某一步或几步操作的集合。
3. 应用系统的吞吐率：即应用系统在单位时间内完成的数据量，也就是在单位时间内，应用系统针对不同的负载压力，所能完成的数据量。
4. TPS：每秒钟系统能够处理事物或交易的数量，它是衡量系统处理能力的重要指标。
5. 点击率：每秒钟用户向服务提交的HTTP请求数。
6. 系统的响应能力：即在各种负载压力情况下，系统的响应时间，也就是从客户端请求发起，到服务器应答返回所需要的时间，包括网络传输时间和服务器处理时间。
7. 应用系统的可靠性：即在连续时间状态下，系统能够正常运行的时间，即在连续工作时间段内没有出错信息。

1.4术语及缩写

负载测试：指在一定的软件、硬件及网络环境下，运行一种或多种业务，在不同虚拟用户数量的情况下，测试服务器性能指标是否在用户的要求范围内，以此确定系统所能承载的最大用户数、以及不同用户数下的系统响应时间及服务器资源利用率等

压力测试：指在一定的软件、硬件及网络环境下，模拟大量的虚拟用户使服务器产生负载，使服务器资源处于极限状态下并长时间连续运行，以测试服务器在高负载情况下是否能够稳定工作

容量测试：在一定的软件、硬件及网络环境下，在数据库中构造不同数量级别的数据记录，在一定虚拟用户数量的情况下运行一种或多种业务，获取不同数量级别的服务器性能指标，以确定数据库的最佳容量和最大容量（包含对未来几年的处理能力及扩展能力）

配置测试：指在不同的软件、硬件及网络环境配置下，运行一种或多种业务，在一定的虚拟用户数量情况下，获得不同配置的性能指标，用于选择最佳的设备及参数配置。通过产生不同的配置来得到系统性能的变化情况

基准测试：在一定的软件、硬件及网络环境下，模拟一定数量的虚拟用户运行一种或多种业务，将测试结果作为基线数据，在系统调优或系统评测的过程中，通过运行相同的业务场景比较测试结果，确定调优的结果是否达到预期效果或为系统的选择提供决策数据

并发测试：通过模拟多用户并发访问同一个应用、存储过程或数据记录及其他并发操作，来测试是否存在死锁、数据错误等故障

1.5参考文档

《项目文档》、《性能需求规格说明书》

2系统运行环境

网络环境拓扑图：

软硬件配置：

操作系统：Windows10/Windows Server2003

网络环境：LAN（20M）

数据库：MySQL

客户端：虚拟机（Windows Server 2003）

测试工具：LoadRunner11.0

3.1测试模块

Bug、Case、Result

3.2测试内容

新建bug、case和查询、导出和统计报表进行性能测试

3.3非测试内容

后台管理模块

3.4角色和职责

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 角色 | 资源数量 | 职责 |
| 性能测试工程师 | 1 | 撰写性能测试计划  制定性能测试方案 |

4.1进度安排

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务名称 | 起始时间 | 结束时间 | 工作日 | 资源 |
| 测试计划 | 2019-5-6 | 2019-5-7 | 1 | 测试经理、性能测试工程师 |
| 测试方案 | 2019-5-7 | 2019-5-9 | 2 | 性能测试工程师 |
| 测试用例及脚本开发 |  |  |  |  |
| 测试环境搭建 |  |  |  |  |
| 测试执行 |  |  |  |  |
| 测试报告总结 |  |  |  |  |

4.2出口标准

-压力测试连续12小时无故障

-测试结果达到预期目标，系统满足用户处理能力及稳定性需求

4.3交付物

1、《性能测试计划》

2、《性能测试方案》

3、《性能测试用例》

4、《LoadRunner性能测试脚本》

5、《LoadRunner脚本业务报告》

6、《LoadRunner性能测试场景及测试结果》

7、《性能测试报告》

5风险

受环境限制，无法再测试环境中模拟系统真实上线情况下负载均衡，测试环境服务器配置与在线架构有一定误差，故该结构无法完全代表在线运行情况。