# 测试需求说明

## 概述

本测试方案适用于但不限于驾校云桥平台的性能测试。

## 参考文献

|  |  |
| --- | --- |
| 文档 | 备注 |
| 软件需求说明 |  |

## 软硬件配置

测试环境采用的应用服务器,数据服务器,详情如下:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 服务器类型 | 操作系统、cpu、内存、磁盘、网络 | 数量 | 具体IP |
| 应用服务器 |  | 2 | 192.168.188.33,192.168.188.34 |
| 数据服务器 |  | 2 | 192.168.188.35,192.168.188.36 |
| 缓存服务器 |  | 1 | 192.168.188.32 |

## 条件与限制

本测试环境局限于网络带宽，计算机硬件配置等因素影响，测试项目对外部因素存在依赖。

## 测试需求

### 性能测试需求

预估系统的用户量为百万量级，平均每所学校1000人，约1000所学校；平均每个班50人，约2万个班级，即2万教师。

使用情况分为2应用场景：

1、平台功能页面，需要登录才能访问。其中用户登录量最大，根据学校教师使用时段的特性来分析，用户一般会集中在一两个时间段趋于高峰，每个用户在同一时间段只会发一条通知，一个时间段持续2-3个小时不等，假设通知在两小时内集中发送完毕，平均每分钟为333条数据，按正态分布的特性，用户会在时间段的中间点达到高峰，此时间段用户量约有总量的50%，即166条数据,根据用户使用的特点分析，峰值存在50%左右的上下浮动。而家长端分析可知，假设家长所有操作集中在2小时内，每个时间活跃量为250000，每分钟的活跃量为4166，每秒响应138条数据。考虑到用户使用的特点，峰值存在50%左右的上下浮动。

2、由于平台的峰值存在上下浮动，需增加持续压力响应时间测试，本测试采用0.4小时不间断持续请求来进行，根据测试的特点分析，此次测试采用300线程，线程中间采用100-1000ms不等的延迟时间。

3、由于服务器数量为固定值，测试的结果对硬件配置有一定依赖性，增加性能扩展性测试。

#### 一般性能测试

教师端登录情况：

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 教师端高峰期登录测试 |
| 测试目的 | 测试高峰期时系统应对登录的响应应答能力 |
| 预制条件 | 服务器启动正常 |
| 测试内容 | 使用jmeter模拟200条用户并发。 |

家长端登录情况：

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 家长端高峰期登录测试 |
| 测试目的 | 测试高峰期时系统应对登录的响应应答能力 |
| 预制条件 | 服务器启动正常 |
| 测试内容 | 使用jmeter模拟200条用户并发。 |

#### 混合业务的性能测试

教师端登录后发送通知：

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 教师端高峰期发送通知 |
| 工具 | jmeter V3.1 |
| 测试目的 | 测试高峰期时系统应对通知发送需求的响应应答能力 |
| 预制条件 | 服务器启动正常 |
| 测试步骤 | 使用jmeter模拟200条用户并发。 |

#### 可靠性测试

教师端登录情况：

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 教师端持续登录测试 |
| 工具 | jmeter V3.1 |
| 测试目的 | 测试登录持续的请求下系统应对登录的响应应答能力 |
| 预制条件 | 服务器启动正常 |
| 测试步骤 | 使用jmeter模拟300线程，0.4小时无限循环，其间线程间的等待时间为100-1000ms不等。 |

家长端登录情况：

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 家长端持续登录测试 |
| 工具 | jmeter V3.1 |
| 测试目的 | 测试登录持续的请求下系统应对登录的响应应答能力 |
| 预制条件 | 服务器启动正常 |
| 测试步骤 | 使用jmeter模拟300线程，0.4小时无限循环，其间线程间的等待时间为100-1000ms不等。 |