性能测试方案

AR大屏服务端

目录

[1. 概述 3](#_Toc533758713)

[2. 测试目标 3](#_Toc533758714)

[3. 测试设计 3](#_Toc533758715)

[3.1. 测试策略 3](#_Toc533758716)

[3.2. 关键系统业务流程 4](#_Toc533758717)

[3.2.1. 广告-列表业务 4](#_Toc533758718)

[3.2.2. 广告-播放反馈业务 4](#_Toc533758719)

[3.3. 测试环境描述 4](#_Toc533758720)

[3.3.1. 测试环境 4](#_Toc533758721)

[测试环境配置： 4](#_Toc533758722)

[3.3.2. 测试工具 5](#_Toc533758723)

[3.4. 详细测试方法 5](#_Toc533758724)

[3.4.1. 测试方法综述 5](#_Toc533758725)

[4. 性能测试报告输出 5](#_Toc533758726)

# 概述

本文主要描述了大屏广告列表获取、大屏播放数据反馈接口的性能参考指标及测试方法，以便于验证相关功能模块的负载能力，根据实际的性能监控数据考察系统最大的负载及相关指标情况，以便于研发对系统实施相关的调优工作，使其达到预期期望的压力和性能要求。

# 测试目标

本次性能测试工作验证系统性能瓶颈，输出相应数据：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项 | 并发数 | 业务时段 | 最长响应时间 | 业务成功率 | CPU使用率 | 内存使用率 |
| 获取广告列表 | 100，500、800、1000 | 09:00 -21:00 | 15s | 100% | 80% | 85% |
| 大屏日志上传 | 100，500、800、1000 | 09:00 -21:00 | --- | 100% | 80% | 85% |
|  | --- |  |  |  |  |  |

# 测试设计

## 测试策略

模拟性能测试网络环境与正式上线网络环境一致，使用性能测试工具jmeter4.0模拟一定数量的用户并发操作业务模块，然后查看CPU占用率、MQ、带宽、吞吐率、延迟时间等数据分析测试结果。

## 关键系统业务流程

### 广告-列表业务

大屏播放端，大屏启动后，通过大屏ID，在数据库中检索该大屏，从而将该大屏信息、默认广告信息、客户广告信息、促销广告信息、公益广告信息返回给大屏播放端，客户端根据返回的广告列表信息进行广告播放

### 广告-播放反馈业务

大屏播放端，在大屏关机前10分钟，定时间当天该大屏广告播放情况反馈回服务端，并将数据写入数据库，用于广告和大屏的统计

## 测试环境描述

### 测试环境

### 测试环境配置：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序列 | 系统 | 带宽 | CPU/台 | 内存容量/台 |
| 1 | Linux-i63 | 1000Mb | 2.60GHz  32核 | 125G |
|  |  |  |  |  |

系统采用docker容器化集成。操作系统：linux，采用一台linux上多个docker部署，每个docker为一个微服务。涉及中间件：redis; 数据库：mongodb，开发语言：python，运行环境：python3

### 测试工具

Apache-Jmete4.0。

## 详细测试方法

### 测试方法综述

Apache JMeter是Apache组织开发的基于Java的压力测试工具。。它通过创建多个虚拟用户的方式，对录制或编写的单用户脚本增加负载，来达到增加系统压力的测试目的。JMeter工具对压力运行的结果进行分析，得出测试脚本运行期间，系统事务响应平均时间、最大时间、吞吐率等性能信息。

本次性能测试工作实现在一定条件下多用户并发访问使用业务，最终根据测试结果分析得出最大支持并发量，并找出系统可能存在的性能瓶颈。

# 性能测试报告输出

通过本次性能测试，由出具《系统性能测试报告》，报告中详细列出各个评测点实测指标数值，一定条件下支持最大并发数，测试结果及初步性能评估结果。