**BMW性能测试报告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 拟 制 ： | Ccm | 日 期 ： |  |
| 审 核 ： |  | 日 期 ： |  |
| 批 准 ： |  | 日 期 ： |  |

# 概述

## 测试目标

本次测试针对BMW平台在不同的用户并发的情况下进行的，通过性能测试来获取10-100用户并发下：服务器的业务处理能力以及CPU、内存的指标数据。检验被测试接口的处理能力，检验当前的功能业务模块在压力情况下的运行状况。

## 名词解释

**聚合报告**

Label：请求类型，对应在测试计划下填写的请求名称

Samples：当前发送到服务器的请求总数，对应图形报表中的样本数目

Average：平均响应时间，计算方法是总运行时间除以发送到服务器的总请求数，对应图形报表中的平均值

Median：中位数,也就是50%用户的响应时间,即图形报表中的中间值

90%line：90%请求的响应时间值

Min：服务器响应的最短时间

Max：服务器响应的最长时间

Error%：请求返回错误的百分比

Throughput：服务器每单位时间处理的请求数，对应图形报表中的吞吐量

KB/sec：每秒钟请求的字节数

# 测试环境说明

测试服务器硬件配置：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务器 | 配置 | 网络环境 |
| 应用服务器 | CPU: E3，四核  内存：20G  磁盘：180G固态硬盘 | 公司局域网100M |
| 数据库服务器 |  |  |

测试客户端硬件配置：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试机器 | 台数 | CPU | 内存容量/台 | 对于ip |
| Win10 | 1 |  |  | 192.168.10.74 |

# 测试策略

## 测试方法

使用Apache的性能测试工具Jmeter，创建相关接口调用操作脚本。测试过程中，实时监控服务器端的运行情况和返回给客户端的运行结果。

测试过程按三个步骤进行，即单独场景压力测试、混合场景压力测试、稳定性测试：

（1）单独场景压力测试：针对某个功能点进行压力测试，分析测试结果是否满足用户要求的指标；

（2）混合场景压力测试：根据实际用户操作，将多个单独的业务操作同时进行压力测试，分析测试结果是否满足用户要求的指标；

（3）稳定性测试：选择某些业务场景对系统加载压力，持续运行一段时间，根据并发量或系统监控等来观察系统的稳定性。

测试数据准备：用户100，pdf文件：200，搜索关键词：100

数据监控：Jmeter自带（PerfMon Metric Collector服务器资源监控插件）

测试通过标准:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测通过指标 | 错误率 | 响应时间 | CPU | 内存 |
| <5% | <5s | <70% | 70% |

## 场景设计

根据系统的核心模块分为四部分业务：登录业务，查询业务，供应商管理业务，文件管理业务，分别进行单业务的并发测试和综合业务的并发测试，分别测试10，50，100个线程模拟用户并发访问系统，每个用户循环访问一次。最后对整个系统综合业务持续时间内进行测试。

并发测试：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 并发类型 | 用例一 | 用例二 | 用例三 |
| 登录业务 | 并发10个用户 | 并发50个用户 | 并发100个用户 |
| 查询业务 | 并发10个用户 | 并发50个用户 | 并发100个用户 |
| 供应商管理业务 | 并发10个用户 | 并发50个用户 | 并发100个用户 |
| 文件管理业务 | 并发10个用户 | 并发50个用户 | 并发100个用户 |
| 综合业务 | 并发10个用户 | 并发50个用户 | 并发100个用户 |

综合业务稳定性测试：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 业务类型 | 用例一 | 用例二 | 用例三 |
| 综合业务 | 并发100个用户，执行10分钟 | 并发50个用户，执行10分钟 | 并发100个用户，执行10分钟 |

测试比例：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试内容 | 比例 | 100并发时操作用户数量 |
| 查询业务 | 70% | 70 |
| 供应商管理业务 | 10% | 10 |
| 文件管理业务 | 20% | 20 |

## 用例设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 脚本用例编号：SignOn-SCRIPTCASE-01 | | |
| 约束条件：用户名不能重复，需做参数化 | | |
| 测试数据：100 | | |
| 操作步骤 | 请求方式 | 传递内容 |
| 1、打开首页 | get | 无 |
| 2、输入用户名、密码，提交登录信息 | post | username、password |
| 3、退出系统 | get | 无 |
| 计时器 | 输入账号信息5秒、登录成功等待返回主页3秒、成功退出返回主页 | |
| 参数化 | 用户名调用CSV | |
| 关联 | 不涉及 | |
| 集合点 | 添加 | |

# 测试结果

1、单业务并发结果（cpu<70,...测试通过）