

恒安风险综合评级数据报送系统

压力测试报告

版本<1.0>

吉贝克信息技术有限公司

信用风险管理系统项目组

二〇一九年六月

文件信息

|  |  |
| --- | --- |
| 标题 | 恒安风险综合评级数据报送系统压力测试报告 |
| 文件名称 | 恒安风险综合评级数据报送系统压力测试报告 |
| 文件编号 |  |
| 版本号 | 1.0 |
| 版本日期 | 2019年6月18日 |
| 打印日期 |  |
| 存放目录 |  |
| 所有者 |  |
| 作者 | 张程林 |

目录

[第1章 测试概述 3](#_Toc11768947)

[第2章 测试执行情况 3](#_Toc11768948)

[2.1 测试目标 3](#_Toc11768949)

[2.2 测试执行和分析 3](#_Toc11768950)

[2.2.1 《系统登录》场景用例详细记录和分析 3](#_Toc11768951)

[第3章 LoadRunner 5](#_Toc11768952)

# 测试概述

本文针对该阶段的测试工作进行总结，并对系统从性能上进行评估。

# 测试执行情况

## 测试目标

软件性能测试的目标是在一定时间范围内尽可能地寻找软件的缺陷，并提交给开发人员进行修复，最终提交给客户高质量的软件产品。软件性能测试通过制定性能测试策略、性能测试计划，执行性能测试，对性能问题进行定位分析和优化。本次性能测试主要包括以下主要项目：

**（1）并发用户数**。在一定时间范围内，多个人同时进行某一个业务交易的动作行为。本次测试并发用户数为30用户数。

**（2）吞吐量**。在一定时间范围内，每个服务器实例单位时间内处理的请求量。

**（3）点击率**。在一定时间范围内，每秒用户向Web服务器提交的HTTP请求数

## 测试执行和分析

### 《系统每秒点击率》场景用例详细记录和分析

| 工作负载特性 |
| --- |

| 度量 | res.lrr |
| --- | --- |
| 运行的最大 Vuser 数 | 100 |
| 每秒平均点击次数 | 41.7 |
| 总点击次数 | 28622 |
| 每秒通过的事务总数 | 1.4 |
| 每分钟通过的事务总数 | 82.7 |
| 事务总数 | 4 |

| 度量 | | | | | 值 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事务响应时间的加权平均值 | | | | | 0.3 | | | |
| 通过的事务总数 | | | | | 946 | | | |
| 失败的事务总数 | | | | | 0 | | | |
| 事务成功比率 % | | | | | 100 | | | |
| 每秒错误总数 | | | | | 0 | | | |
| 错误总数 | | | | | 0 | | | |
| 每秒点击次数 | | | | | | | | |
| 标题 | | | 每秒点击次数 | | | | | | |
| 当前结果 | | | C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\2\res\res.lrr | | | | | | |
| 筛选 | | | 无 | | | | | | |
| 分组方式 | | |  | | | | | | |
| 粒度 | | | 16 秒 | | | | | | |
| Image00006.jpg | | | | | | | | | | |
|
|
|
|
|
| 颜色 | | 比例 | 度量 | | | 图最小值 | 平均值 |
|  | | 1 | 点击次数 | | | 1.500 | 41.784 |

描述: 显示负载测试期间每秒内 Vuser 在 Web 服务器上点击的次数。该图可帮助您依据点击次数来估算 Vuser 生成的负载数。

# LoadRunner

|  |  |
| --- | --- |
| 术语 | |
| LoadRunner 对象 | |
| 术语 | 定义 |
| Vuser 脚本 | Vuser 脚本描述了 Vuser 在场景运行期间执行的操作。每个 Vuser 在场景运行期间执行一个 Vuser 脚本。Vuser 脚本中包含用于评测和记录应用程序组件性能的函数。 |
| 负载测试 | 对系统处理高负载的能力进行测试。负载测试模拟同时与计算机交互的多个事务或用户，并提供有关响应时间和系统行为的报告。 |
| 运行时设置 | 通过运行时设置可以自定义 Vuser 脚本的执行方式。需要在运行场景前在 Controller 或 VuGen 中配置运行时设置。可以在“场景运行时设置”对话框中查看有关在每个场景中运行的 Vuser 组和脚本的信息，以及场景中每个脚本的运行时设置。 |
| 场景 | 场景定义在每个测试会话期间发生的事件。例如，场景定义并控制要模拟的用户数、用户执行的操作以及运行模拟的计算机。 |
| 计划程序 | 利用日程安排程序可以设置场景开始运行的时间、场景或场景中 Vuser 组的持续时间，逐渐运行并停止场景或 Vuser 组中的 Vuser。利用它还可以设置场景中 Vuser 的加载行为。 |
| 会话 | 使用 Analysis 实用程序时，需要在会话内工作。Analysis 会话至少包含一个场景结果集(lrr 文件)。Analysis 实用程序处理场景结果信息并生成图和报告。Analysis 将活动图的显示信息和布局设置存储在扩展名为 .lra 的文件。每个会话有会话名、结果文件名、数据库名、目录路径以及类型。 |
| 事务 | 事务表示用于度量服务器性能的操作或操作集。通过用开始和结束事务语句将相应的脚本节括起来，可以在 Vuser 脚本内定义事务。 |
| Vuser | LoadRunner 使用 Vuser 或虚拟用户来代替实际用户。运行场景时，Vuser 会模拟实际用户对应用程序的操作。一个场景可以包含单个工作站上并发运行的几十、几百甚至几千个 Vuser。 |
| 图信息 | |
| 术语 | 定义 |
| 平均值 | 图形度量的平均值。 |
| 点击数 | Vuser 对 Web 服务器发出的 HTTP 请求数。 |
| 最大值 | 图形度量的最大值。 |
| 度量 | 这是所监控资源的类型。 |
| 中间值 | 图形度量的中间值。 |
| 最小值 | 图形度量的最小值。 |
| 网络延迟 | 通过网络发送的数据包进入所请求的节点并返回所需花费的时间。 |
| 网络路径 | 网络路径是数据在源计算机和目标计算机之间传送的路线。 |
| 响应时间 | 执行事务所花费的时间。 |
| 刻度(或粒度) | 为在一个图上显示所有度量，以使图更易于读取和分析，可以更改 X 轴的刻度(或粒度)。可以手动设置度量的比例，查看图中所有度量的度量趋势，或者让 Analysis 自动设置比例。“图例”选项卡指明了每种资源的比例因子。 |
| 标准偏差(SD) | 与算术平均数之间的偏离的平方的算术平均数的平方根 |
| 吞吐量 | 吞吐量是用字节度量的，表示 Vuser 从服务器接收的数据量。 |
| Vuser 负载 | 运行场景时，Vuser 会生成负载或对服务器加压。LoadRunner 监控该负载对应用程序性能的影响。 |