

<<性能测试进阶指南>>

图书基本信息

书名：<<性能测试进阶指南>>

13位ISBN编号：9787121167393

10位ISBN编号：7121167395

出版时间：2012-6

出版时间：陈霁、51 Testing软件测试网 电子工业出版社 (2012-06出版)

作者：陈霁 著

页数：648

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<性能测试进阶指南>>

### 前言

序 2012年1月8日至2月10日，全球最大规模的“迁徙活动”浩浩荡荡地展开，成了全球最炙手可热的网站，每天高达数十亿次的点击量，平均刷新500次才能买到一张票。“一票难求”成了大量期盼回家过年的人最头疼的大事。

虽然铁道部一再想尽办法动足脑筋，可是网络购票难的问题始终没有解决。能从网上购买到一张回家的车票，真的是一件难如登天的事情。

为什么车票如此难买，网站如此难登？

我觉得从本质上而言是设计者在最初乐观地估计了网站的访问量，致使网站的性能指标完全无法应对真实的用户需求。

简而言之一句话：性能测试没有达标。

这次春运网上购票暴露出来的问题再次向我们敲响了警钟，如何有效地开展性能测试，如何有效地将性能测试融入到百姓的生活中去，是众多企业、众多测试从业者毕生追求的目标。

作为一名测试工程师，性能测试也是我所关注和关心的问题。

如何发掘系统潜在的性能瓶颈，如何准确地定位瓶颈的所在位置，如何进一步提高系统的性能指标，也是我在不断学习和提高的。

在学习的过程中，一本好的教材往往可以起到融会贯通、醍醐灌顶的作用。

虽然古语有云“师傅领进门，修行靠个人”。

可是领进门这个工作，真的不容小觑，少走冤枉路，往往可以起到事半功倍的作用。

一些好的方法，一些有用的经验总结，一些具体的工程实践，可以帮助我们更好地深入理解性能测试的内涵，从而不断地完善自己。

本书就是这样一把“利器”，由浅入深，从理论联系到实际，一步步深入地向我们剖析了性能测试的内涵。

工具的使用只是一个开始，真正地了解系统的结构、协议、数据库等方面的内容，才能让我们更好地完成身为一名性能测试工程师应尽的职责，从而成长为一名优秀的性能测试工程师。

“序”话不多，马上展开我们精彩的性能测试之旅吧。

## <<性能测试进阶指南>>

### 内容概要

《测试实践丛书：性能测试进阶指南·LoadRunner 11实战》是一本基于HP LoadRunner 11 工具的指导用书，从性能测试原理到工具使用再到项目实施，全面介绍了性能测试的各个方面，其内容基本主线说明如下。

第一步（了解理论）：磨刀不误砍柴工，打下基础；第二步（掌握工具）：深入介绍LoadRunner 11工具三大部分（Virtual User Generator、Controller、Analysis）如何实现用户行为的模拟、性能指标的监控、负载的生成及后期的数据分析；第三步（项目实施）：理论联系实际，介绍性能测试项目实施的流程和性能测试部门的组织管理；第四步（进阶提升）：对一些当下流行的或比较特殊的协议和开发技巧通过真实案例进行介绍。

## <<性能测试进阶指南>>

### 作者简介

陈霖，现任职于博为峰软件技术有限公司高级讲师，51Testing软件测试论坛超级版主（论坛ID云层），曾任职于Etang，Gameloft等多家知名企业。十一年软件测试工作经验，多年自动化测试、性能测试和测试管理经验，擅长解决客户在工作中的具体问题。授课诙谐幽默，思路清晰，能够将复杂的知识通过简单的例子分解描述，深受学员好评。

## &lt;&lt;性能测试进阶指南&gt;&gt;

## 书籍目录

基础篇第1章 性能测试基础 11.1 性能测试工程师的标准及挑战 11.1.1 性能测试工程师的考评指标 11.1.2 性能测试工程师的挑战 31.2 性能测试基础 41.2.1 性能定义 41.2.2 性能指标 131.2.3 单机与网络性能测试 141.2.4 性能测试的流程 151.2.5 性能测试招聘要求 151.2.6 性能测试学习阶段 161.3 性能分析与调优 171.3.1 性能分析及调优原理 191.3.2 常见系统性能瓶颈 271.3.3 性能测试的注意要点 351.4 小结 36

工具篇第2章 LoadRunner综述 372.1 LoadRunner简介 372.2 LoadRunner工具组成 402.3 性能测试原理 402.4 自动化测试工具和性能测试工具的区别 422.5 协议分析 422.5.1 HTTP详细介绍 432.5.2 HTTP报文结构 432.5.3 HTTP请求 442.5.4 HTTP应答 452.5.5 HTTP捕获 462.5.6 HTTP回放 482.6 安装 492.6.1 在Windows下安装LoadRunner 522.6.2 安装Load Generator 532.6.3 附加组件 562.6.4 LoadRunner License 572.7 LoadRunner性能测试操作流程预览 582.8 小结 61

第3章 用户行为模拟 623.1 VuGen界面介绍 633.1.1 Tree图形化模式 633.1.2 脚本模式 653.1.3 Output Window 653.2 录制用户行为 663.2.1 录制流程 663.2.2 协议选择 663.2.3 录制选项 673.2.4 开始录制 963.2.5 插入命令 963.2.6 结束录制 963.2.7 回放验证 973.2.8 录制回放常见问题 983.3 脚本开发 993.3.1 Action简介 993.3.2 脚本如何注释 1003.3.3 语言规则 1003.3.4 如何使用模板 1013.3.5 脚本的导入导出 1023.3.6 脚本调试 1033.4 通用选项 (General Options) 1033.4.1 Parameterization标签 1043.4.2 Replay标签 1043.4.3 Environment标签 1053.4.4 Display标签 1063.4.5 Correlation标签 1073.5 运行设置 (Run-Time Setting) 1073.5.1 Run Logic 1083.5.2 Pacing 1143.5.3 Log 1153.5.4 Think Time 1163.5.5 Additional attributes 1173.5.6 Miscellaneous 1183.5.7 Speed Simulation 1193.5.8 Browser Emulation 1193.5.9 Preferences 1203.5.10 Download Filters 1213.5.11 Data Format Extensions 1223.6 参数化 1223.6.1 参数化的操作 1233.6.2 Parameter List界面介绍 1273.6.3 VuGen中的参数 1293.6.4 Controller中的参数 1353.6.5 同行取值 (Same line as) 1403.6.6 参数类型 1413.6.7 数据向导 (Data Wizard) 1463.6.8 参数和变量 1493.7 关联 1613.7.1 关联原理 1613.7.2 自动关联 1663.7.3 手动关联 1703.7.4 一边录制一边关联 1713.7.5 关联函数web\_reg\_save\_param\_ex详解 1723.7.6 关联函数web\_reg\_save\_param\_regexp详解 1833.7.7 关联函数web\_reg\_save\_param\_xpath详解 1853.7.8 关联函数的高级使用 1873.8 检查点 1963.8.1 文本检查点 1983.8.2 自动检查点 1993.8.3 图片检查点 2003.9 事务 2013.9.1 响应时间 2013.9.2 添加事务 2033.9.3 事务时间 2053.9.4 手工事务 2083.10 集合点 2113.11 小结 213

第4章 负载生成及监控Controller 2144.1 设计场景 2144.1.1 新建场景 2144.1.2 负载生成器管理 2254.1.3 用户管理 2284.1.4 运行设置 2284.1.5 IP虚拟 2294.1.6 场景运行原理 2314.1.7 Service Level Agreement (服务品质保障) 2334.2 系统监控 2364.2.1 Scenario Groups (场景用户状态) 2364.2.2 Scenario Status (场景运行状态) 2384.2.3 计数器原理 2384.2.4 计数器管理 2404.2.5 SiteScope 2474.3 场景运行 2484.4 QTP脚本在场景中的运行 2494.5 场景数据 2504.6 小结 251

第5章 数据收集分析Analysis 2525.1 新建Analysis分析 2525.2 Analysis Summary 2535.2.1 Analysis Summary (场景的摘要) 2535.2.2 Statistics Summary (场景状态的统计说明) 2535.2.3 5 Worst Transaction (SLA失败事务) 2545.2.4 Scenario Behavior Over Time (场景行为综述) 2545.2.5 Transaction Summary (事务摘要) 2545.2.6 HTTP Responses Summary (HTTP响应摘要) 2565.3 Graphs (数据图) 2565.3.1 Vusers (虚拟用户状态) 2585.3.2 Errors (错误统计) 2595.3.3 Transactions (事务) 2595.3.4 Web Resources (网页资源信息) 2625.3.5 Web Page Diagnostics (网页分析) 2645.3.6 Network Monitor (网络监控) 2695.3.7 Resources (资源监控) 2705.4 图设置与操作 2805.4.1 Merge Graphs (合并图) 2815.4.2 Auto Correlate (自动定位瓶颈) 2835.5 Transaction Report (事务报告) 2865.6 SLA Report (系统阈值监控报告) 2865.7 External Monitor (外部监控数据导入) 2875.8 Cross with result (跨脚本横向比较) 2895.9 生成测试报告 2895.9.1 New Report (新建报告) 2895.9.2 Report Templates (报告模板) 2915.9.3 HTML报告 2925.10 小结 292

实战篇第6章 性能测试实战 2946.1 计划测试 2956.1.1 分析系统阶段 2956.1.2 定义测试目标 3016.1.3 明确定义概念 3216.1.4 编写性能测试计划 3226.1.5 编写性能测试方案 3266.1.6 编写性能测试用例 3306.2 搭建测试环境 3316.2.1 测试平台评估 3316.2.2 数据生成 3326.2.3 测试环境搭建手册 3406.3 创建脚本 3476.3.1 用户注册 3476.3.2 用户查询 3496.3.3 用户看帖 3506.3.4 用户回帖 3516.4 创建场景 3596.4.1 场景设计 3606.4.2 负载监控 3616.5 运行场景 3676.5.1 场景运行Checklist 3676.5.2 场景运行记录 3686.6 分析性能数据 3696.6.1 性能调优原理 3696.6.2 前端性能分析 3756.6.3 后端性能分析 3826.7 性能

## &lt;&lt;性能测试进阶指南&gt;&gt;

测试报告 4046.7.1 平台对比性能测试报告 4066.7.2 Phpwind85性能分析报告 4146.7.3 DiscuzX2 VS  
Phpwind85性能对比报告 4366.7.4 Phpwind85验收指标性能测试报告 4466.7.5 Phpwind85压力测试报告  
4506.8 小结 454第7章 性能测试组织 4557.1 性能测试团队 4557.2 性能测试流程分工 4567.3 配置管理  
4577.4 性能测试自动化 4637.5 小结 467第8章 高级脚本开发 4698.1 AJAX 4698.1.1 使用HTTP/HTML模  
式开发AJAX脚本 4728.1.2 使用Click and Script模式开发AJAX脚本 4778.1.3 使用TruClient模式开发AJAX  
脚本 4808.2 本地动态JS Session 4828.3 基于域权限的登录 4928.4 Flex 4948.5 Silverlight 5088.6 Web Service  
5148.6.1 基于WSDL的调用 5148.6.2 基于SOAP的调用 5188.6.3 基于HTTP的调用 5218.6.4 基于Windows  
Sockets的调用 5248.6.5 扩展Oracle数据库性能测试 5278.7 Windows Sockets 5318.8 E-mail ( SMTP/POP3  
) 5398.9 FTP/HTTP混合协议 5458.10 .NET Vuser 5498.10.1 使用.NET Vuser测试SQL Server 2008 数据  
库性能 5518.10.2 使用.NET Vuser测试C# 类库 5528.11 Java Vuser 5548.11.1 使用Java Vuser测试MySQL数  
据库性能 5558.11.2 使用Java Vuser测试JAR包 5578.12 iPhone4 Vuser 5588.13 小结 562附录A 常见HTTP请  
求返回简介 563附录B 几款性能测试工具入门速成 566B.1 VSTS2010 566B.2 Apache AB 570B.3 WebBench  
574B.4 HTTP\_Load 574B.5 Siege 576B.6 JMeter 576附录C 常见LoadRunner问题索引 584附录D 常见性能  
测试工具 596D.1 应用性能测试工具 596D.1.1 商用 596D.1.2 开源 597D.2 系统监控 598D.3 硬件瓶颈定  
位 599D.4 白盒分析工具 601D.5 网络工具 602附录E 常用文档模板 604E.1 性能测试需求分析 604E.2 性  
能测试计划 606E.3 性能测试方案 610E.4 性能测试报告 615E.5 性能测试申请单 616E.6 性能测试脚本业  
务报告 617E.7 场景运行checklist 618附录F 基于XAMPP测试环境搭建 619F.1 搭建XAMPP 619F.2 搭  
建PhpWind测试环境 622索引 624参考资料 630

## &lt;&lt;性能测试进阶指南&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：3)制定意外的处理方式在运行过程中有全面的监控，并且针对各种意外制定详细的应急方案，才能确保系统有能力处理各种意外情况。

对于可能出现的访问高峰，相信很多网络维护的朋友做过这样的事情，将公司多余的服务器或者不常用的服务器腾出来，加入核心服务器的群集中，并且设置流量阈值，确保整个系统能够正常工作。

当出现网络流量过大的情况时，可以通过队列等技术手段进行解决。

还记得我在Etang做SQA的时候，每次进行CET查分的时候，公司都会将所有的服务器停下来，全部支持CET查分的业务。

所以说，并不是奥运会在线购票的用户请求远远超出了我们的技术能力范围才导致网站瘫痪。

一些门户网站在直播神七出仓时，其页面的并发请求会远远高于奥运订票网站的并发请求，但是并没有出现无法访问或者响应时间较长的情况。

3. 性能测试上面谈了什么是性能，忽视了性能会带来怎样的结果，那么什么是性能测试呢？

1)性能测试的概念性能测试是系统测试的一种。

作为一个优秀的系统测试工程师，需要通过“系统”的视角来分析被测试系统，分析包含以下两点。

- 功能测试：某个功能点。

- 性能测试：整个系统，包括软件和硬件。

在软件质量模型中，性能测试是属于效率这一类的。

我们先来了解这句话涉及的两个概念。

质量模型：一组特性及特性之间的关系，它提供规定质量需求和评价质量的基础。

软件效率（efficiency）：在规定条件下，相对于所用资源的数量，软件产品可提供适当性能的能力。

其中资源可能包括其他软件产品、系统的软件和硬件配置，以及物质材料（如打印纸、磁盘等）。

衡量一个软件的性能，需要从软件效率的以下3点考虑： 时间特性。

在规定条件下，软件产品执行其功能时提供适当的响应和处理时间以及吞吐率的能力。

资源利用性。

在规定条件下，软件产品执行其功能时，使用合适数量和类别的资源的能力。

效率依从性。

软件产品遵循与效率相关的标准或约定的能力。

也就是说我们需要确保软件在一定的资源配置条件下达到一定的性能，并且遵守相关的标准或协议。

例如我们从来不会奢望一台80386的计算机能够在1分钟内启动完成Windows7操作系统，因为我们知道其硬件不符合产品的标准。

但是如果一台高级的主流配置计算机在1分钟内无法完成Windows7操作系统的启动，你就会开始怀疑是不是自己的硬件存在某些问题，如果不是硬件问题，那么就会觉得这个操作系统很慢，性能很差。

所以一个性能测试工程师的主要工作目标就是确保系统能够在一定的硬件、软件环境下达到一定的性能指标。

## &lt;&lt;性能测试进阶指南&gt;&gt;

## 媒体关注与评论

《性能测试进阶指南:LoadRunner 11实战》是作者关于LoadRunner性能测试的第二本著作，但绝非前作的简单升级，而是一次从结构到内容的完整重构。

《性能测试进阶指南:LoadRunner 11实战》在延续了上一版主线展开的基础上，以指导初级读者进行企业级实战为目标，以作者多年项目实践及培训教学经验为基础，彻底替换了测试案例及脚本代码，并新增介绍了许多前沿的技术和工具。

《性能测试进阶指南:LoadRunner 11实战》知识系统、理论适中，由基础到高级，内容全，涵盖广，对性能定位和性能瓶颈的分析尤为深入透彻，具有较好的实用性和前瞻性，不仅可作为性能测试初入门者进阶之梯，亦可成为性能测试资深人士玩味推敲的案头书。

简言之，《性能测试进阶指南:LoadRunner 11实战》脉络清晰酣畅，行文诙谐生动，剖析深入浅出，总结精辟独到，案例贴近企业实战，技术力求紧跟前沿，是性能测试领域不可多得的一本好书。

——傅江如 北京西祠互动信息技术有限公司测试部经理《性能测试进阶指南:LoadRunner 11实战》，作者结合自身实际的项目经验，运用实例对LoadRunner工具的使用和新特性做了深入、透彻的讲解，同时对性能测试做了深入的剖析，有效地指导了性能测试人员从方案到脚本，从脚本到场景以及后期对测试结果分析、定位、调优的工作开展，是从事性能测试工作的人员不可多得的一本好书。

——姚宗余 腾讯科技（上海）有限公司专项技术（性能）测试工程师在信息技术高速发展的时代，企业对员工的需求不仅仅是当前会什么，而是要求员工能够根据企业的实际需要快速学习、掌握、应用一门新技术、新方法，完成企业快速产品交付中的各项任务。

该书从学习者快速学习角度出发，既可以按章节顺序学习，掌握性能测试理论、方法、工具、实践；也可以作为案头工具书，在项目进行中作为手册、资料随时翻看，即学即用。

——王海龙 大智慧股份有限公司测试经理在互联网的大潮中，更多的公司对性能做了更严格的要求。当性能差时，会造成诸多问题，例如网页打开速度3秒定律延迟，支付系统数据提交延时及失败等，对公司利益和个人体验带来极为不好的影响，所以更多的技术专家为了能更好地去优化性能做出了很多努力！

《性能测试进阶指南:LoadRunner 11实战》深入浅出地介绍了最新版的LoadRunner11的各方面内容，书中包括大量的应用实例，最吸引我的是LNMP架构的测试实例，因为更多的互联网公司选择了这种架构来进行实际的开发，在我的工作中可以得到充分的应用，是一本不可多得的专业性能测试资料。

——高振华 齐家网无线事业部测试经理（前盛大网络测试主管）《性能测试进阶指南:LoadRunner 11实战》针对LoadRunner性能测试工具由浅入深地讲解，同时借助LoadRunner工具给我们讲解了对性能测试的了解思路、性能测试该如何开展，为广大抱有“性能”梦想的初级测试人员提供了一个完美切入点，同时也为奋战在“性能”之路的工程师们疏通了脉络，是使其更好地理解消化“性能”的一粒开胃药。

《性能测试进阶指南:LoadRunner 11实战》内容丰富，不但从实施角度对性能测试流程进行了一一详解，而且还附带了常用的测试文档、模板以及大量案例，可以做性能测试字典使用。

章节思路清晰，描述有理有据，还不失幽默风趣，也是我们测试工作者学习的典范。

一本好书，值得一读。

——李锋 中国互联网络信息中心（CNNIC）高级性能测试工程师如果想进一步在性能测试横向或纵向发展的话，可以看这《性能测试进阶指南:LoadRunner 11实战》，此书内容涵盖了整个性能领域的大部分知识领域，更是在前作的基础上，加深了细节的技术知识点，可以帮助读者从“懂”到“精”的过渡。

——马利伟 分众传媒测试主管（前阿里巴巴金融资深测试工程师）



## <<性能测试进阶指南>>

### 编辑推荐

《性能测试进阶指南:LoadRunner 11实战》是性能测试的专业工具书，软件测试工程师的良师益友。

<<性能测试进阶指南>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>