

## 23 换个角度看世界-从为什么要做性能测试谈起

更新时间: 2019-10-10 15:01:27



“ 人的一生可能燃烧也可能腐朽，我不能腐朽，我愿意燃烧起来！——奥斯特洛夫斯基 ”

### 从功能测试到性能测试

花了很久的时候跟大家讨论自动化测试，涵盖了从 WEB 端到接口层再到 APP，自动化测试，甚至再进一步发展成为测试开发，当然是很重要的能力，对于现在各个公司来说，也是不得不具备的技能，但是，自动化测试仍然没有跳出传统意义上功能测试的圈子，是我们利用工具、通过脚本来辅助我们进行功能测试的技术。

忘记了是在知乎上还是在哪儿看过的一个比喻：功能测试是什么呢？我们通常做的黑盒测试更多的像老婆逛商场，我在外边车里等着，那商场就是黑盒子，我不知道也不关心老婆在商场里怎么逛，挑了什么，是不是划价了，只在乎的是老婆啥时候出来，买了多少东西，我的丁洛卡被刷掉

(脚本)带着老婆去商场,告诉司机你要注意观察哪些结果,回头等我下班反馈给我。关注点没有变,还是一样的。而一旦商场里边发生了刷卡有问题、服务员跟老婆发生了争执,就立刻需要我过去解决,这就是BUG的排查了。

那么性能测试呢?很可能某个商场在搞啥周年庆活动,老婆不知道从哪里得到了消息,飞奔到了商场,发现人山人海的“老婆联盟”开始一起扫货,每天不休息的进行,连续扫了好几天。这时候关注点,就变成了商场是不是还能顶得住,是不是会断货,服务员会不会骂人,当然,也要关注我的银行卡会不会刷爆。

这个类比很形象对吧,性能测试,就是让我们换了一个视角来看问题,所以在测试技术来说,它是与功能测试截然不同的,功能测试考量的是最低标准,也就是“能不能用”;而性能测试,则需要考虑的是“怎样用的又快又好”。所以性能测试是建立在功能已经实现的基础之上的。所以,从今天开始,我们换个角度聊聊测试的另一个世界。

## 为什么要做性能测试?

对于性能测试,我有一个印象非常深刻的场景,那是在我刚参加工作不久,去某银行客户现场进行验收测试:银行希望我们的系统能够支持10个并发就可以了,于是叫来了11个技术人员,其中10个人每个人面前都打开同一个界面,而第11个人负责发号施令,在一声“点”之后,10个人同时点击某个按钮,另外一个人开始查看数据库、服务器;同时,每个参与点击的人汇报自己的响应情况——有没有卡住,大概几秒操作完成。

这真不是个笑话,而是我亲眼见到的场景。性能测试,虽然当时已经是一门高级的测试技能,但是掌握的人并不多,所以很多传统公司,仍然用这种所谓的“手工性能测试”的方法,相比于性能,功能是最重要的需求。

而现在,随着互联网的发展,最基本的“能用”的要求,已经不能满足广大用户的需求了,随便的一个网站、一个APP除了要满足用户的基本需求以外,还需要考虑到:服务器能不能及时处理大量用户请求、打开一个页面不能让用户等的太久、数据库要能存储到大量的数据、网站和APP一直不间断的有人访问,需要承受长时间的运转等等。双十一、618等各种互联网节日的到来,也体现了,这个时代的与众不同,再随着,近几年移动互联网的崛起,每个人手中都掌控着一部,随时发起各种请求的移动“发射器”,所以几百、上千、上万的性能并发要求已经变成了小case,上亿并发的要求都比比皆是,还可能用一亿人个来找一个大嗓门喊“点”么?这时候就需要我们的性能测试技术了。

前边聊的都是企业为什么需要,这是告诉我们性能测试的需求是存在的,而且未来会越来越大,

首先，性能测试是测试人员从功能角度、黑盒角度走到架构角度的平稳通道。无论是功能还是自动化，我们可能仍然不会去考虑系统的工作原理，但是性能测试却要求我们从整体的场景设计、架构设计到容量规划、瓶颈分析，这完全基于系统的底层，更贴近于架构。

其次，现在会测试的人很多，能够用一些自动化测试工具、框架来完成自动化测试的人也有不少，但是对于性能，尤其是可以完全掌握性能测试，不仅能够编写性能脚本、设计性能场景，还能向后做到性能的监控、分析和调优，这样的性能测试工程师却是少有并且抢手的。

最后，也是最重要的一点：**性能测试的工资相对比较高。**

所以，无论是从企业的需求上，还是个人的发展上，性能测试都是作为测试人员来说不可获取的能力之一。

## 性能测试的分类

其实，性能测试还是一个相当大的分类，里边会包含多种类型的性能测试，我们从几个最常用的来分析一下：

**负载测试：**通过逐步加压的方式来确定系统的处理能力，确定系统能够承受的各项阈值。举个例子来说，我呢自己开了一家咖啡馆，雇佣了一名服务员（咳咳，有点抠门），负载测试呢就是我不不断的扩大经营，咖啡馆越来越大，从无人问津一直做到了最火爆的咖啡馆，同时会有 100 桌客人，这时候我要看看这个服务员在不断增加的工作量下完成工作的情况。

**压力测试：**如果说负载测试，是要在一个合理范围内看完成工作的情况，那么压力测试则是要看服务的临界点。所以这时候我决定了，不让这个服务员休息，而且不断的增加客人数量，超出了他能承受的极限，那这样我看看这个服务员会不会累坏、罢工或者辞职。

**容量测试：**负载和压力测试，都是在一定压力条件下我们来看服务的性能，而容量测试相反，是在一定性能目标的前提下，系统能够处理的最大能力。通过前边的测试呢，我决定把这个服务员录用了，但是我这个人特别注重用户体验，所以我希望用户点完咖啡以后能够在十分钟内拿到他的咖啡；在这样的条件下，我想知道这个服务员最多能够同时接待多少桌客户。

**配置测试：**这是通过对被测试软件的软硬件配置的测试，找到系统各项资源的最优分配原则。所以服务员还是这个服务员，那么我开始尝试调整座位的摆放、吧台托盘的位置、服务员的行走路线等等，在这个基础上找到最适合的布置方式。

OK 到这里 我相信你已经明白了什么是性能测试 我们为什么要去做性能测试以及性能测试

- 掌握接口测试
- 有简单的编程能力
- 对网络基础、HTTP 请求、操作系统有一定了解
- 能够理解并分析系统的架构
- 有中间件、数据库的知识积累
- 能进行接口的抓包操作

这是你要掌握的一些基础技能，接下来，对于性能测试的学习包括：

- 性能测试工具使用
- 性能场景分析
- 性能应该关注哪些指标及相应的监控方式
- 性能测试的结果和瓶颈分析
- 如何调优的手段

如果你能够把上边的都一一搞定，那么性能测试基本可以认为是有所大成了。在后边呢，我不会一一去讲解这些知识，而是对一些大家需要注意的、忽略的点给予一些指引。

← 22 探索移动自动化的世界

24 比“码脚本”更重要的事：性能场景分析 →

### 精选留言 3

欢迎在这里发表留言，作者筛选后可公开显示

慕丝8558034

这节课是从第四章到现在写的最好的一节了，虽然涵盖的内容较少，但是生动形象，容易理解

👍 2 回复

2019-10-11

土豆稀饭

现在阿里有专门的性能测试的岗位吗？我看很多公司只是把性能测试作为QA工作中的一部

风落几番 回复 土豆稀饭

阿里目前也不设专门性能测试岗位了，都是测试开发，性能是其中一部分工作

回复

2019-10-11 15:58:12

仲夏rww

感谢老师的分享，感觉到要学习的东西太多了，还有很大的进步空间，请老师多带带我们呀~  
~~~

👍 2 回复

2019-10-10

风落几番 回复 仲夏rww

来来，我们一起学习一起飞~

回复

2019-10-11 15:58:45

干学不如一看，干看不如一练

一手微信11223344