压测大师

操作指南

产品文档

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2019 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】

腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或模式的承诺或保证。

文档目录

操作指南
URL 测试
URL测试概述
业务场景压测
上下文配置和使用
页面测试
服务器管理
域名管理
如何创建测试用例
如何设置全局参数
如何进行微信网页授权相关页面压测
如何分析压测报告
如何使用检查点功能

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

操作指南
URL 测试
URL测试概述

最近更新时间：2019-12-02 17:43:00

逢年过节如果坐高铁回家的话一定要上12306来刷票，然而可能已经代表中国处理最高并发用户复杂请求的12306也经常会承受不住巨大的请求量。如果不是非用不可的网站，恐怕经常给出这样的提示之后用户就直接流失了。

当应用上线有大量用户访问的时候，页面的打开速度直接影响用户体验，进而影响用户的留存。准确掌握服务器的可承受能力是非常重要的，服务器在上线之前一定要测试其负载能力，以免出现用户因服务器无法访问而流失的情况。

了解用户的真实使用体验，对应用做出针对性的性能评估，有效提升用户体验。
如果我们需要快速了解这个系统性能到底是什么情况？我们可以先做一个压力测试，压力测试是为了获取极限性能指标。例如可以设置一个3小时压测场景，每10分钟加10个用户，那到3小时后，可能就是180个用户了。这个时候观察，在压力不断增大过程中系统的表现。

压测大师的 URL 测试主要有以下几个特点：

- **简单：**人类懒的特性驱动着科技的进步，使用简单模式的时候用户不用写代码，只需简单的使用鼠标点击就可以了。
- **易用：**WeTest 平台提供压力机，可以无上限从云端产生压力。
- **可视化：**通过在服务器部署监控进程可以生成多种性能报表，指标一目了然，方便分析和诊断问题。
- **业务场景模拟：**对于复杂的场景可以通过编程来实现，真实模拟现网业务。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

业务场景压测

最近更新时间：2019-07-25 11:13:59

操作场景

该文档帮助您在场景配置时，了解如何根据业务进行场景设置。设置成功后，您可以模拟真实业务发起压测。

操作步骤

多场景一般适用于同时发起多个场景的测试，例如按照不同人群比例，同时测试电商类项目登录和购买两个场景，主要用于更真实地构造测试模型，适用于最终做容量测试评估，如下配置：

我们同时测试两个场景，场景1是登录和购买，模式属于上下文，第二个场景是商品浏览，模式属于单场景，同时配置了两个场景的压力百分比，例如测试的总人数是100人，那么就会有30个人去执行登录和购买场景，70个人去执行商品浏览场景。

上下文配置和使用

最近更新时间：2019-07-25 11:14:08

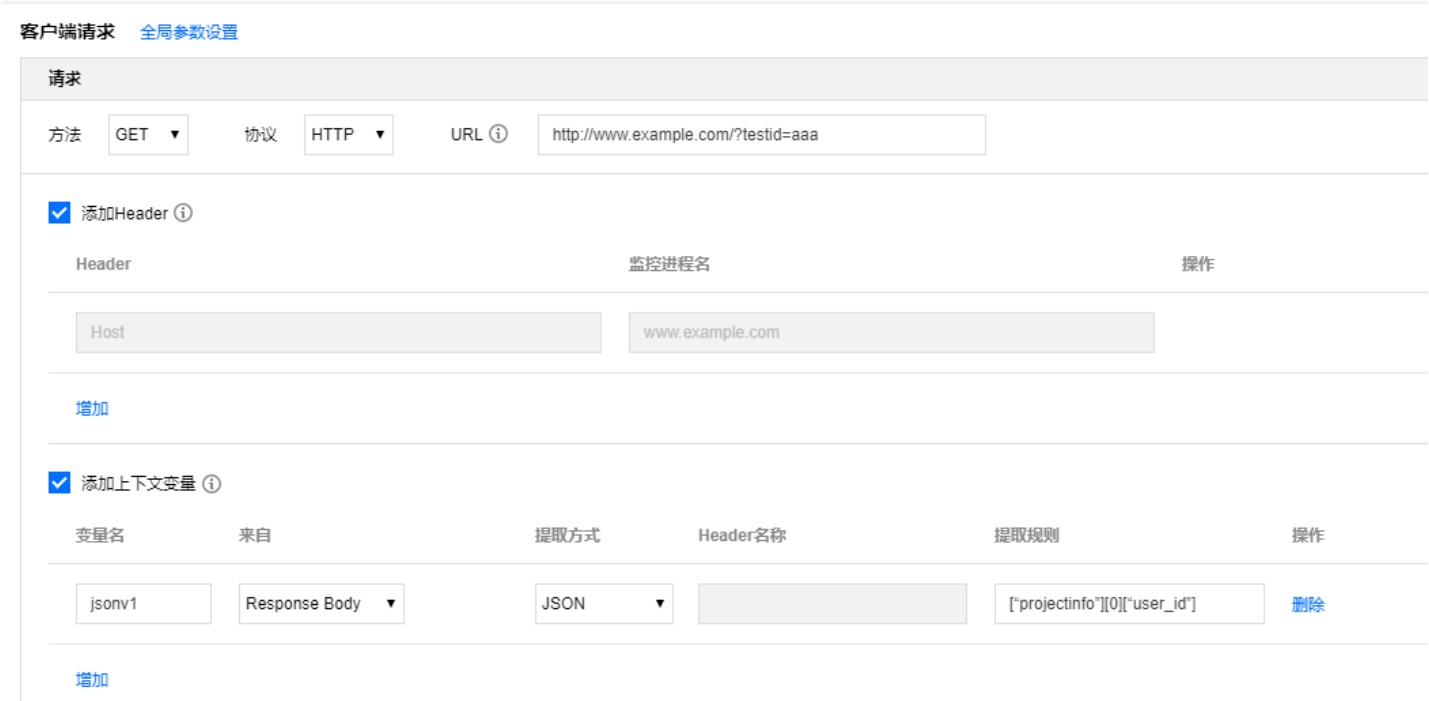
操作场景

除了简单的接口测试，URL 测试还全面支持上下文场景压测以及 HTTPS 协议测试。
关于上下文场景测试，简单点来说就是我需要测试一个 URL，但是需要另外一个 URL 的返回值作为输入参数。
数据的来源可以来自上文的 Header 以及 Body 中。提取方式可以按照 json 格式的提取、键值对方式提取、全部提取、正则表达式提取。

操作步骤

json 格式提取

URL1 是向服务器获取一个 json 格式的 Body 请求，然后我们需要提取 json 格式中的 ["projectinfo"][0]["user_id"] 这个路径下的值作为 URL2 的一个 Header 中 hh 变量的值。那么我们的场景配置可以是这样。
URL1 的配置为:



URL1 的返回值为：

```
{
   "projectinfo":[
    {
      "prj_id":7040,
      "user_id":"9k810642422"
    },
    {
      "pfi_id":5356,
      "user_id":"LP456711043"
    }
   ],
   "name":"Erik"
}
```

URL2 的配置为：

hh 是我们 URL2 中需要添加的 Header 字段，它的值来自于上一个 URL1 中的返回值 jsonv1 变量，这里我们用两个大括号把这个变量名括起来。需要注意的是我们在定义变量的时候变量名（例如 jsonv1）是不能一样的。testheader 还在 jsonv1 基础上加了 aa 两个字符，这也是可以的。

配置好这两个 URL 之后我们可以在测试模型中把它们的关系配置好，如下所示。

键值对方式提取

目前键值对的编写规则是这样的 k1=v1;k2=v2，键值对可以在 URL1 的 Response Header 中，也可以在 URL1 的 Response Body 中。

k1 变量表示来自 URL1 中返回的 Header 的 Set-Cookie 部分，其中的 uid 字段的值。k2 变量表示来自 URL1 中返回的 Body 中，Body 本身是多个键值对的字符串，我们取其中名字为 name 的值。至于 URL2 中的配置跟上面一样。

全部提取

全部提取就是把 URL1 中的 Response Header 某个字段的内容全部提取出来，这里不具体阐述了。

正则表达式提取

正则表达式的提取是提供给用户一个自定义提取规则的方式，用户首先确定好来自 Response Header 还是 Response Body，对于 Response Body 还要给出 Header 名称，最后在提取规则中给出要提取内容的正则表达式。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

例如在下面文本中需要提取 123，使用该正则表达式即可。

页面测试

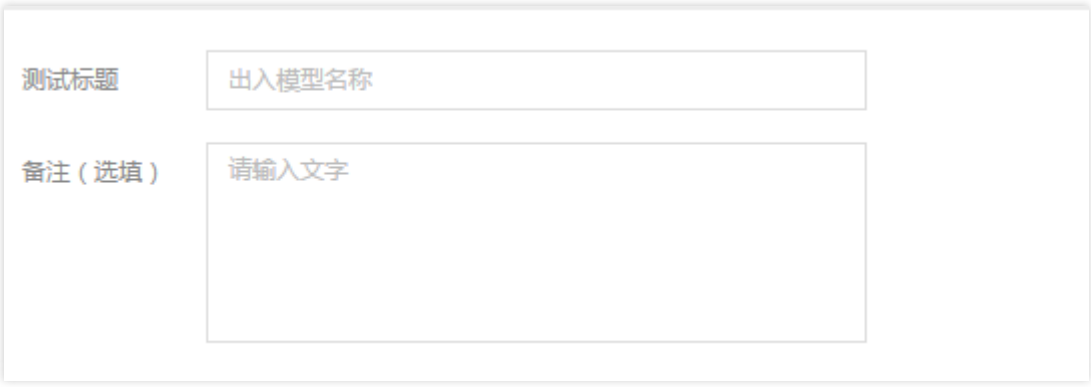
最近更新时间：2019-10-16 11:17:37

1. 进入腾讯云 压测大师控制台，在用例列表页面，选择【新建页面测试】。

2. 填写 URL 与 Cookie 内容。
   - 测试 URL：这里填写您想要测试的页面地址。
   - Cookie：当测试页面需要登录时，在此填写 Cookie。
   - Cookie 获取方式：在选定 URL 页面内刷新（F12），选定 【Network】>【Name>Headers】>【Request Headers】>【Cookie】。

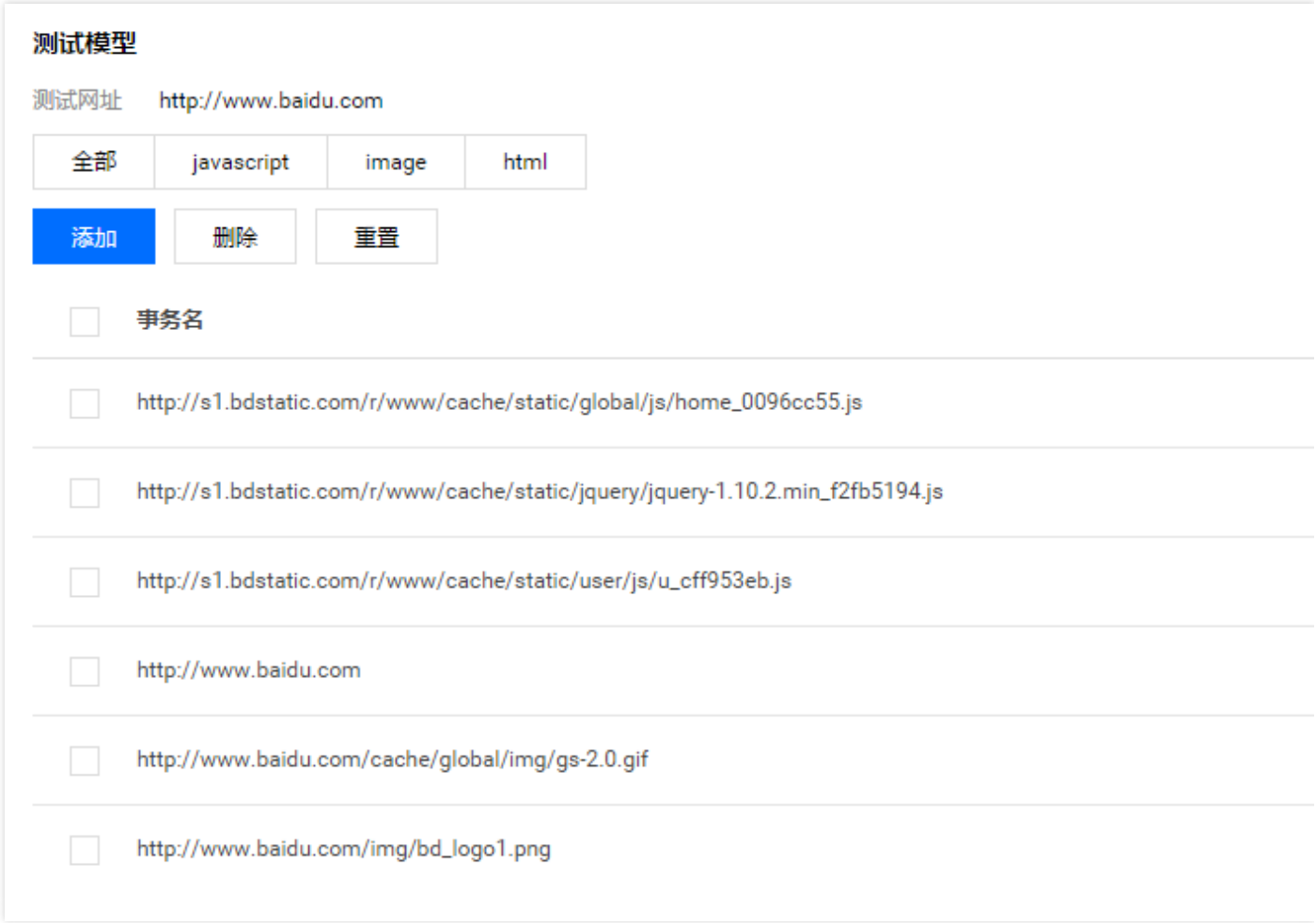
3. 单击【下一步】，进入用例配置页面。

- 测试标题：这里填写您为此次测试的命名。
- 备注：这里可填写您对此用例的补充说明。



4. 配置测试模型。

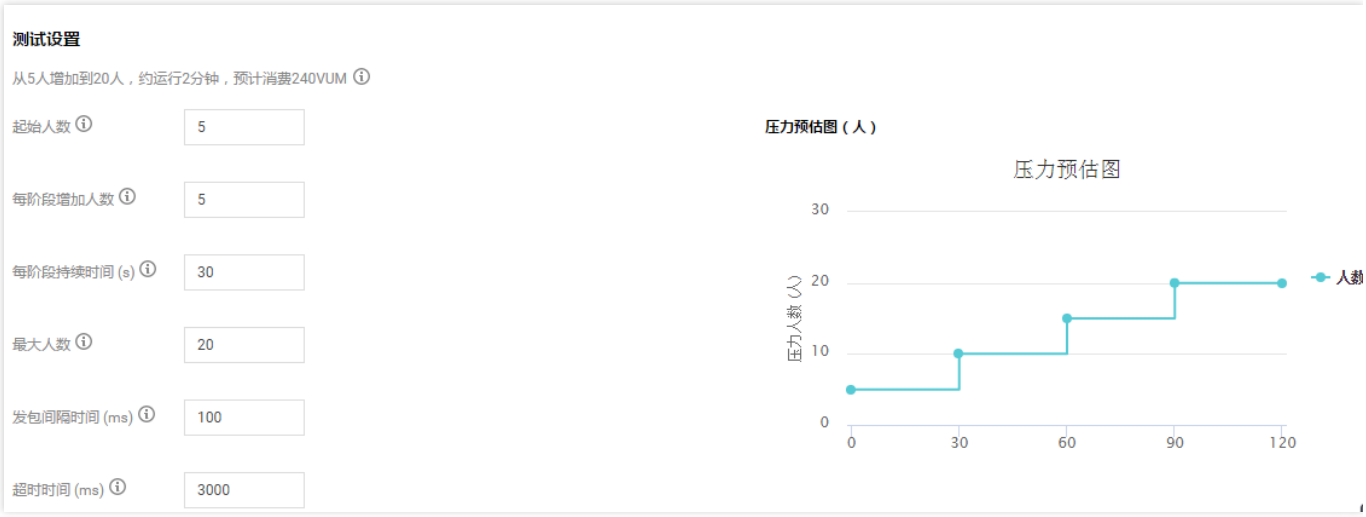
   这里您可增加或删除目标测试页中的请求，若误删可在用例界面单击【重置】按钮恢复。



5. 设置测试人数和时间。
   - 起始人数：填写初始阶段，即第一阶段的机器人数。
   - 最大人数：即最后一个阶段想要达到的机器人数。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

- 发包间隔时间：即每个机器人两次发包之间的间隔时间。如图，假如发包时间设为 100ms，机器人在发包 50ms 后收到回包，会等 100ms 发出下一个包。
- 超时时间：后台会将超出“超时时间”未返回结果的包丢弃。



6. 增加监控。

   部署服务器后，可监控更多被测服务器的指标，如CPU、内存、磁盘、网卡等。

7. 单击【立即执行】，即跳转至实时报告页面，完成本次用例配置。

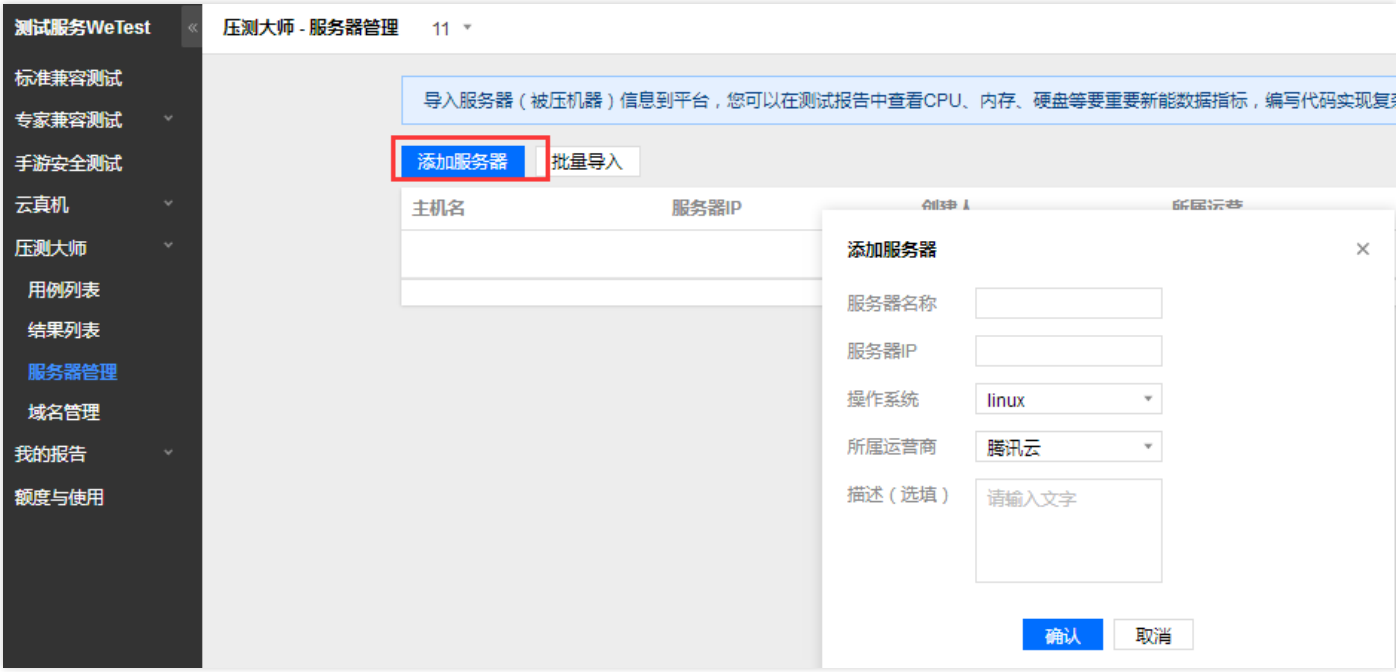
服务器管理

最近更新时间：2019-06-27 11:46:39

在测试的过程中监控服务器主机各项硬件性能数据时，需要在服务器上部署一个数据收集模块，主要的过程如下：

1. 进入 服务器管理 页面，单击【添加服务器】，在弹出的窗口中选择对应的信息。

> ⚠ **注意：**
>
> - 目前支持 Linux 服务器监控，暂不支持 Windows 服务器。
> - 请根据实际情况填写所属区域/运营商，外部服务商根据实际部署情况填写，本地服务器填写“其他”。



2. 需要同步多个服务器的情况下建议您使用批量导入的功能，步骤如下：

i. 单击【下载】填写主机详情的 excel 文件。填写主机名（自定义）、所属网络（默认电信）、服务器 IP（您的主机外网 IP 地址）、所属区域（默认腾讯云）、端口（自定义）等信息，如图所示：

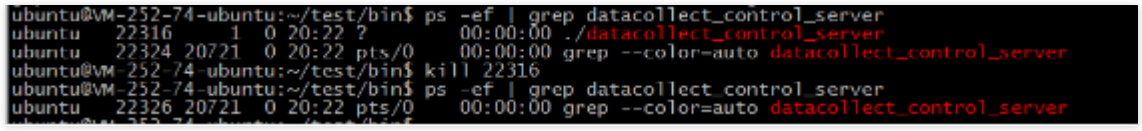
主机名	所属网络	服务器IP	所属区域	端口号	备注
DemoSvr00	电信	10.131.168.168	体验区	9999	体验服，用户可选择该服务器来了解并体验高级模式的用法
DemoSvr01	电信	10.105.20.17	体验区	9999	体验服，用户可选择该服务器来了解并体验高级模式的用法

ii. 单击【导入】按钮，将填完的文档上传。

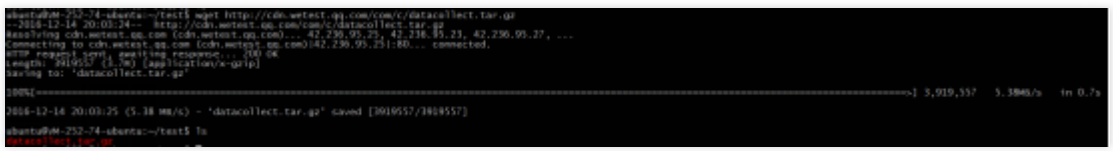
3. 单击【部署】按钮，进入初始化流程。

4. 选择自动模式或选择手动模式部署主机，下载安装包。

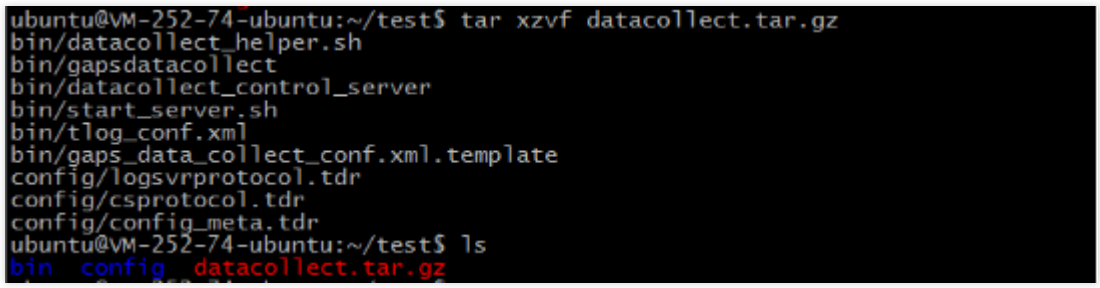
5. 登录已用服务器，进入需要部署监控进程的目录，这里以 ~/test 为例：首先查看一下是否已经开启该服务，建议杀掉已开启的服务。因为该程序可能已被更新，建议使用新的程序来收集更全的数据。



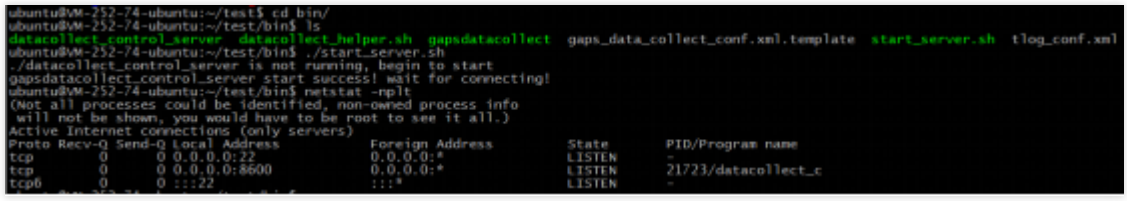
6. 把 datacollect.tar.gz 文件通过 rz -bye 命令上传到当前目录，或者使用 wget 下载到当前目录。



7. 输入 `tar xzvf datacollect.tar.gz` 解压下载的 datacollect.tar.gz 压缩包。



8. 解压之后有两个目录：bin 和 config。进入 bin 目录，执行 `./start_server.sh` ，通过 `netstat -nplt` 命令可以看到该进程已经开启，并监听了 8600 端口。



9. 在服务器管理的手动模式下单击连接测试按钮，可以发现程序可用。

> ⚠ **注意：**
>
> 如果按照步骤一步一步安装好的话，发现依然连接不可用，请查看 iptables 是否开启相关策略。

域名管理

最近更新时间：2019-10-16 11:16:38

为了保障用户测试域名的安全性，避免个别攻击他人域名的情况出现，我们上线了“域名管理”功能。

操作步骤

1. 进入压测大师 域名管理页面，单击【添加域名】。

2. 在弹出的域名验证窗口中填写您要测试的域名（若您使用的是页面测试，需要验证解析后的请求列表中的所有域名）。

3. 下载 token 文件，上传至服务器，确保我们可以访问到。

4. 单击【验证】，即可完成域名认证工作，轻松发起大压力测试。

如何创建测试用例

最近更新时间：2019-05-24 20:20:10

操作场景

该文档指导您在使用压测大师时，如何在工具中创建测试用例。创建用例后，可以对用例进行配置。

操作步骤

1. 登录 测试服务 WeTest 控制台。
2. 单击左侧菜单栏【压测大师】>【用例列表】，选择项目（如果没有创建过项目，进入控制台后，单击“+”，进行创建）。

3. 按照实际情况填写产品名称、所属团队和相关网址（如无可不填），单击【立即创建】。

4. 选择项目后，在测试用例页，单击【新建 URL 测试】。至此，您即可对新建的测试用例进行详细的配置。

如何设置全局参数

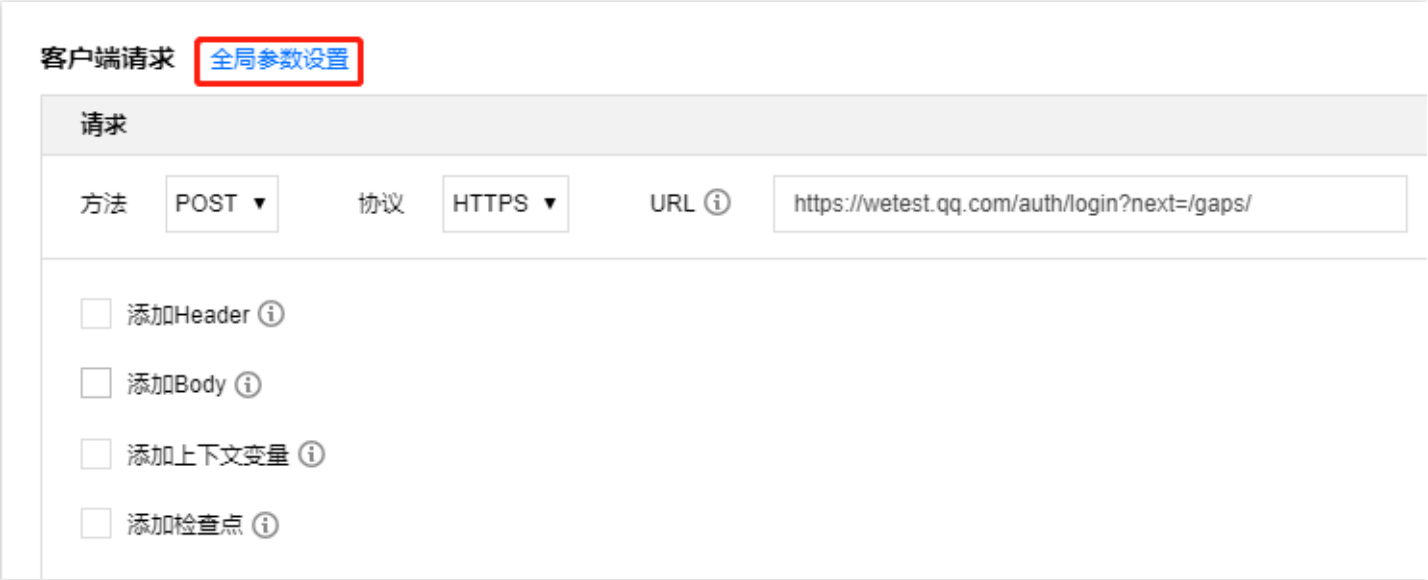
最近更新时间：2019-07-18 14:53:12

操作场景

该文档指导您在全局参数配置时，在用例 Header、Body 中如何设置。全局参数配置后，可以实现参数动态变化。

操作步骤

全局参数化功能相当于上下文功能的加强版，单击【全局参数设置】按钮，开始设置全局参数化。



单击【添加】，添加参数，将参数名修改为想要测试的字段。另外参数化形式中有"自增"、"随机值"、"定长"和"文

件”四种配置方式。

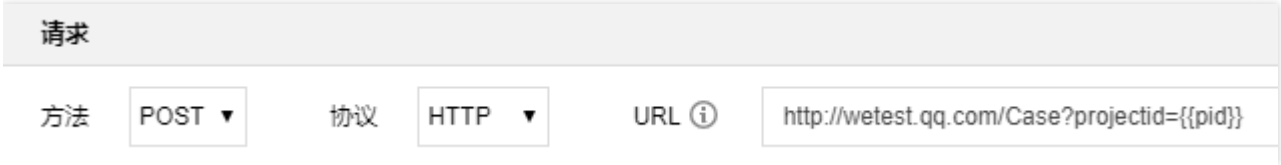
自动设置参数化形式

自增：可以设置最大值和最小值。例如遍历某电商平台上参数值为1 - 100的所有商品，其最小值设置1，最大值设置100。
随机值：可以实现在自定义范围内随机对某页面进行压力测试。
定长：通过设置一定长度下的数值，在这个范围内的所有页面进行随机的压力测试，例如定长设置为3，则会在“000-999”，“aaa-zzz” 之间进行随机的压力测试。

定义好的参数使用时需要在用例中使用 {{}} 声明为参数变量，如 {{var1}}。
参数化后的变量可以使用在以下几个地方：

URL 中参数

URL 参数示例：
URL为 `https://wetest.qq.com/Case?projectid=100`
希望 projectid 为参数，动态变化，则定义一个参数为 pid，修改 URL 为 `https://wetest.qq.com/Case?projectid={{pid}}`



Body 中参数

Body 参数化示例:
POST 表单时，希望每次填写的用户名是变化的，以模拟正常并发登录时，各个用户使用各自的用户名登录网址，则

定义一个 userid 参数。然后在 POST 请求的 Body 体中，设置以 form-data 格式提交 username，赋值部分填入 {{userid}}。

Header 参数

Header 参数化示例:

请求中 Cookie 具有校验功能，需要输入真实的用户 ID 和 token。

以用户 ID 为例，需要 Cookie 中包含一个键值对为 o_cookie = 用户 ID，则首先定义一个 userid 参数，然后在 Header 体中添加一个 Cookie 键，输入值为 o_cookie = {{userid}}。

参数化源文件使用

参数化功能支持从外部文件导入参数值，当用户需要设置的参数过多时，根据用户需求，可以自主配置参数规则，上传 .csv 格式的文件。

参数化源文件使用说明：

第一行必须为字段名称，第二行开始为具体的参数值。

允许在一个文件中存入多个参数化变量的值，如下图所示。

	A	B	C
1	userid	passwor	token
2	c0001	p1001	dhj88t
3	c0002	p1002	tr56sg
4	c0003	p1003	h4rstt

第一行必须包含列头，第二行开始为具体的变换的值。

测试执行时，会根据“变量取值方式”取用数据。

1.顺序取值
所有机器人同一次迭代，取值相同。下一个迭代则顺序往下取值。

并发用户ID\迭代次数	迭代1	迭代2	迭代3
机器人1	data1	data2	data3
机器人2	data1	data2	data3
机器人3	data1	data2	data3
机器人4	data1	data2	data3

2.随机取值
不同的机器人，每次迭代，随机取值。可能会有取到同一个值。

并发用户ID\迭代次数	迭代1	迭代2	迭代3
机器人1	data13	data7	data12
机器人2	data4	data8	data10
机器人3	data7	data2	data5
机器人4	data6	data9	data3

3.绑定取值
按照最大人数分配给每个机器人分配一个参数。以后的迭代这个用户就使用这一个参数。
注：此方式必须保证参数数量≥机器人数量，如机器人设置为100时，可供使用的参数必须大于等于100，否则运行过程中会有部分机器人无法取值，影响测试效果。

并发用户ID\迭代次数	迭代1	迭代2	迭代3	迭代4	迭代5
机器人1	data1	data2	data3	data1	data2
机器人2	data4	data5	data6	data4	data5
机器人3	data7	data8	data9	data7	data8
机器人4	data10	data11	data12	data10	data11

了解更多全局参数配置常见问题，请参见 全局参数设置相关问题。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

如何进行微信网页授权相关页面压测

最近更新时间：2019-10-16 11:19:13

微信网页授权压测介绍

使用压测工具对进行微信登录相关产品压测，必不可少的第一步是网页授权，直接使用压测客户端访问微信授权提供的接口，由于微信做了客户端验证，无法进行网页授权。

为了能够实现微信网页鉴权相关产品的压测，我们基于微信开放平台提供的 API 接口，实现了一套模拟微信的网页鉴权的 https_mocksvr 服务器。用户只需完成如下2个操作即可：

被测服务器的 Host 信息设置

为了能够让网页鉴权过程中访问微信的 API，改成访问 wetest 的 mocksvr 服务器，只需要用户在自己的被测服务器上做下 Host 信息修改，从而能够让 DNS 域名解析时解析到 WeTest 的 mocksvr 服务器上，具体修改如下：

Linux 服务器上，打开 `/etc/hosts` 文件，追加两行记录：
111.231.37.144 open.weixin.qq.com
111.231.37.144 api.weixin.qq.com

```
1 127.0.0.1 localhost  VM 66 150 centos
2 111.231.37.144 open.weixin.qq.com
3 111.231.37.144 api.weixin.qq.com
~
~
```

同样，如是 **Windows 服务器**，打开 `C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts` 文件，将上面两行配置信息加进

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

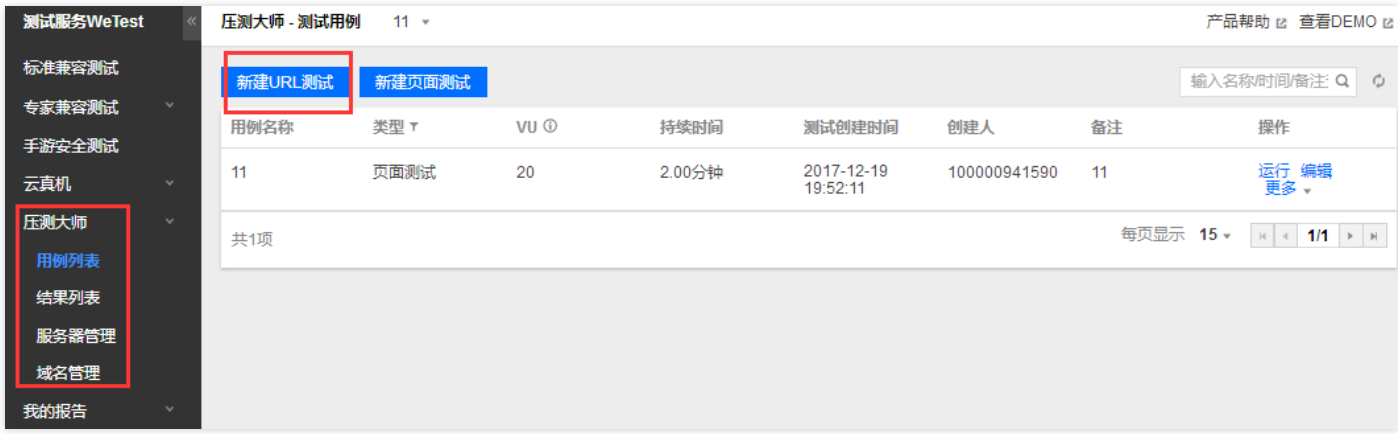
去即可。

```
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#   127.0.0.1       localhost
#   ::1             localhost

111.231.37.144 open.weixin.qq.com
111.231.37.144 api.weixin.qq.com
```

测试用例配置

1. 进入压测大师控制台，选择一个已有的项目进入，如没有项目可以新建项目。
2. 创建一个新的微信广告 URL 测试。

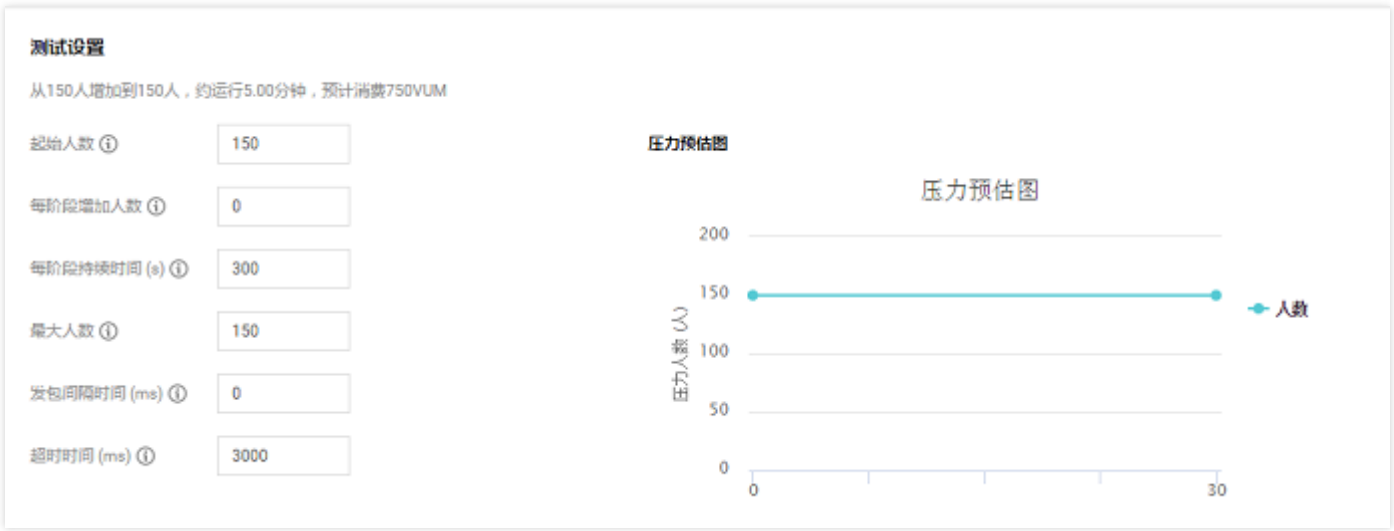


3. 填写测试用例信息：

   根据微信广告提供的 压测测试 要求，在进行一跳测试时，人数设置为如下：

注意：
当配置人数大于 400 时，为防范非法攻击等现象，需要对被测域名进行认证，单击域名认证按照提示认证即可。

二跳测试时，人数设置为：



客户端请求设置如下：

> 注意：
> 由于我们是模拟移动端发起测试，客户端请求中，我们要设置一个 User-Agent 的 header，值为 Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 5_1 like Mac OS X) AppleWebKit/534.46 (KHTML, like Gecko) Mobile/9B176 MicroMessenger/4.3.2

4. 单击【保存】，完成测试用例编写。

常见错误

按照上述方式配置完成，发起压测以后，App 服务器后台可能会报这个错误（以 Java 为例）：

> **java**.lang.RuntimeException: **javax**.net.ssl.SSLHandshakeException: **sun**.security.validator.ValidatorException: **PKIX path building failed**: **sun**.security.provider.certpath.SunCertPathBuilderException: **unable to find valid certification path to requested target**

原因是由于我们的微信 https_mocksvr 服务器的证书是自己本地生成的，没有经过 CA 官方认证。出现以上错误，需要 App 服务器后台关闭证书认证，或者设置为信任所有证书，主要设置方法如下：

```
//该部分必须在获取connection前调用
trustAllHttpsCertificates();
HostnameVerifier hv = new HostnameVerifier() {
public boolean verify(String urlHostName, SSLSession session) {
logger.info("Warning: URL Host: " + urlHostName + " vs. " +session.getPeerHost());
```

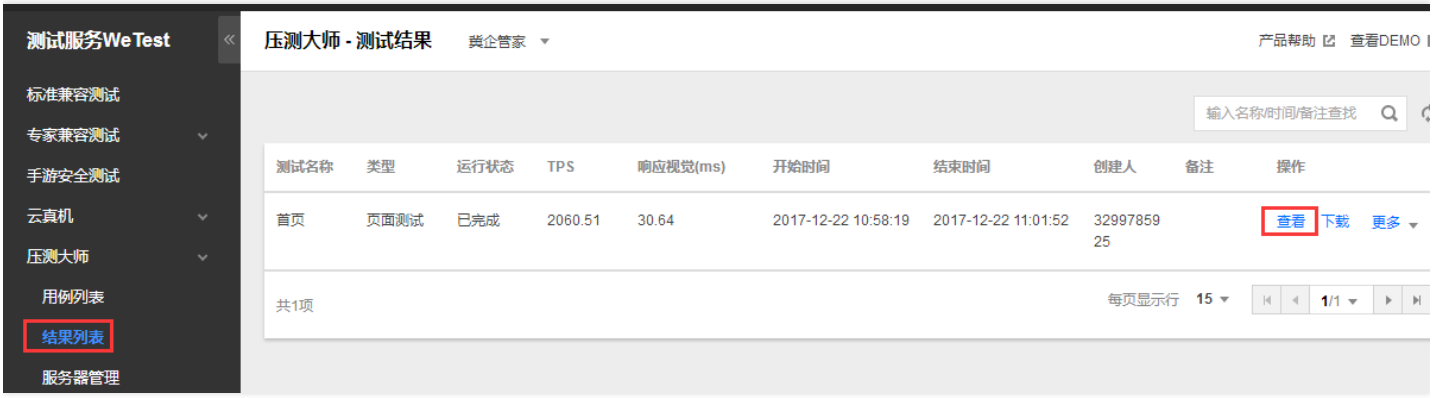
```
return true;
}
};
HttpsURLConnection.setDefaultHostnameVerifier(hv);
```

以上是使用 Java 原生 HttpUrlConnection 类的设置方法，如使用了第三方 Java 工具类，可网上查看具体该第三方工具类的设置方法。

如何分析压测报告

最近更新时间：2019-11-04 15:08:54

登录 压测大师控制台，在左侧导航处选择【结果列表】>【查看】，即可查看详细的测试结果。



掌握压测执行概况

在压测概况页您可查看整个压测的基本信息、事务（某一步或几步操作的集合）、性能（平均响应时间和平均TPS）、在线人数、网络收发包等数据，对压测结果作出整体把握。

错误统计说明

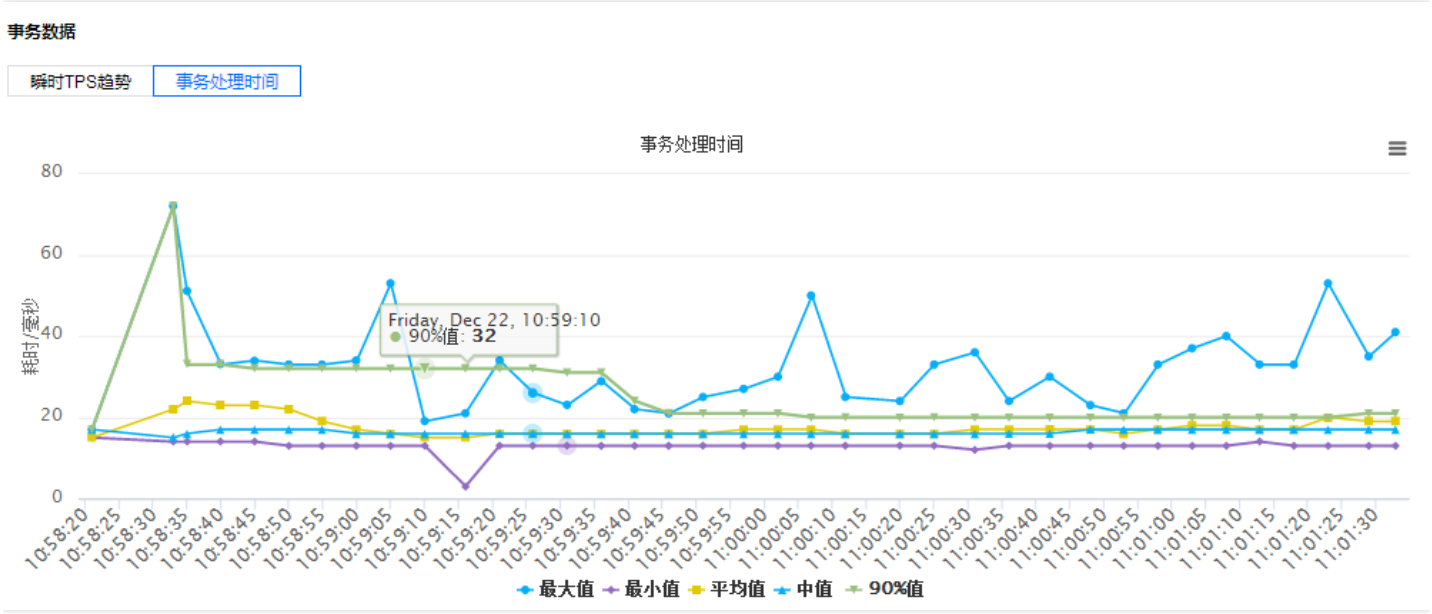
错误是指底层链接错误，即客户端被服务器断开链接。一般原因：

1.并发量比较高的时候，服务器过于频繁，主动断连。

2.若并发不高，仍出现错误，可能因为部分被测 HTTP 服务有个配置，长连接上处理一定请求后，就会断开这个连接，请自查。

获取事务数据

在事务数据页面，您可查看瞬时 TPS 趋势和事务处理时间，以及请求统计、耗时统计、状态码统计、函数调用错误码等信息，掌握高压力下服务器是否会无法处理造成协议失败，或者响应时延过长。



事务数据统计给出了本次测试的收发包总量，平均 TPS，最大耗时，最小耗时，平均耗时等数据，同时也给出了每次 HTTP 请求的返回码统计。可以看到所有的返回码都是 3xx，其实返回的是 302，直接访问是需要跳转的（数据在状态码统计表体现）。

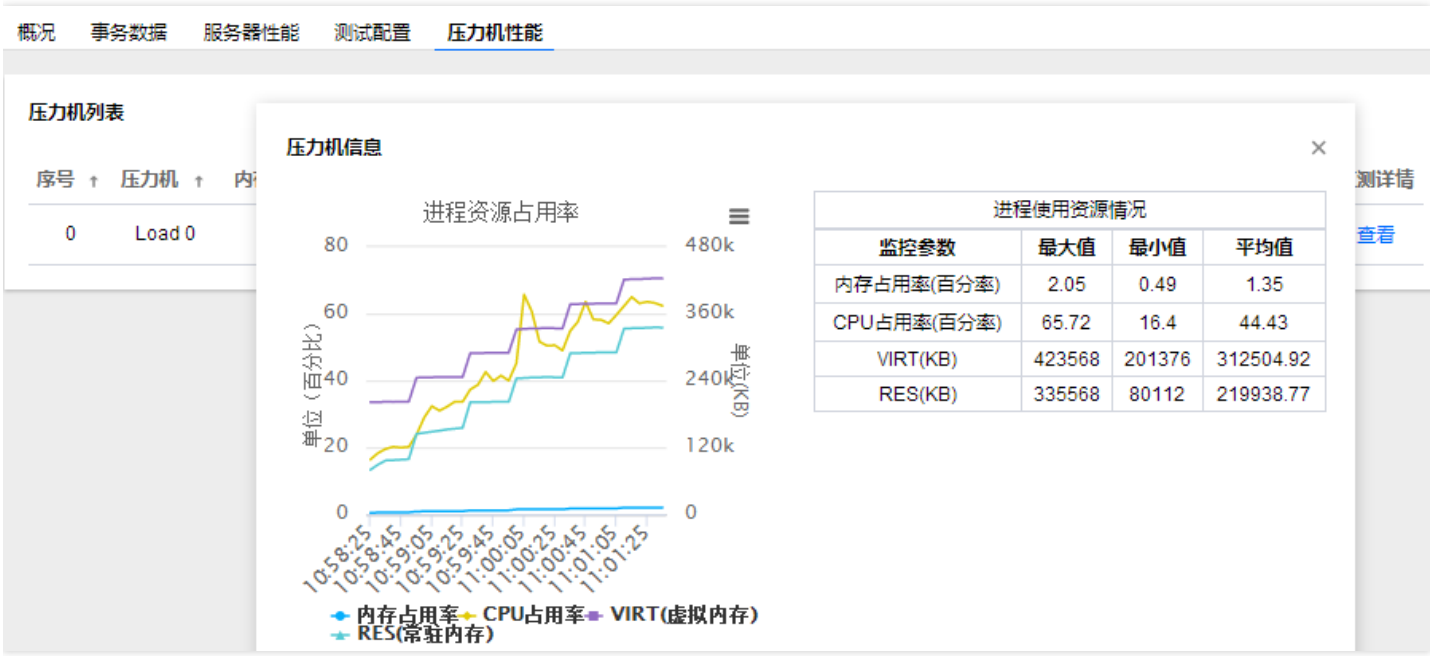
版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

测试配置

在测试配置页，您可查看压测的设置情况，如起始人数、持续时间、发包间隔等。

压力机性能

在压力机性能页面，选择检测详情列的【查看】，即可查看进程使用资源的详细情况，明确游戏服务器的承载能力，并作为性能优化的主要目标和依据。



如何使用检查点功能

最近更新时间：2019-12-03 15:56:47

操作场景

本文档指导您如何使用压测大师 URL 测试的检查点功能判断 URL 返回 body、header 内容是否符合业务预期。

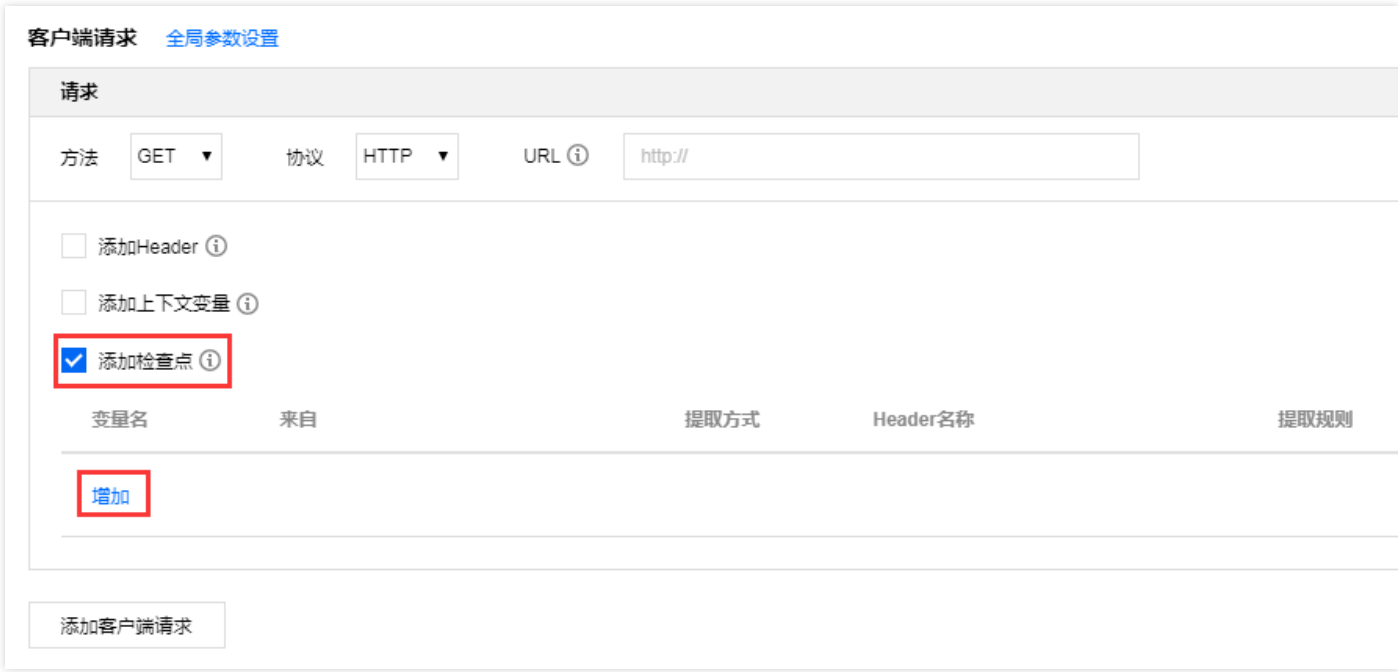
前提条件

已创建一个 WeTest 压测大师项目。

操作步骤

1. 登录腾讯云 测试服务 WeTest 控制台，并选择左侧菜单【压测大师】>【用例列表】。
2. 单击【新建 URL 测试】，进入 URL 用例配置页面。

3. 在“客户端请求”栏中，勾选【添加检查点】，并单击【增加】。如下图所示：



4. 根据实际需求，选择提取方式。提取方式包括键值对、正则表达式、JSON 等 N8。

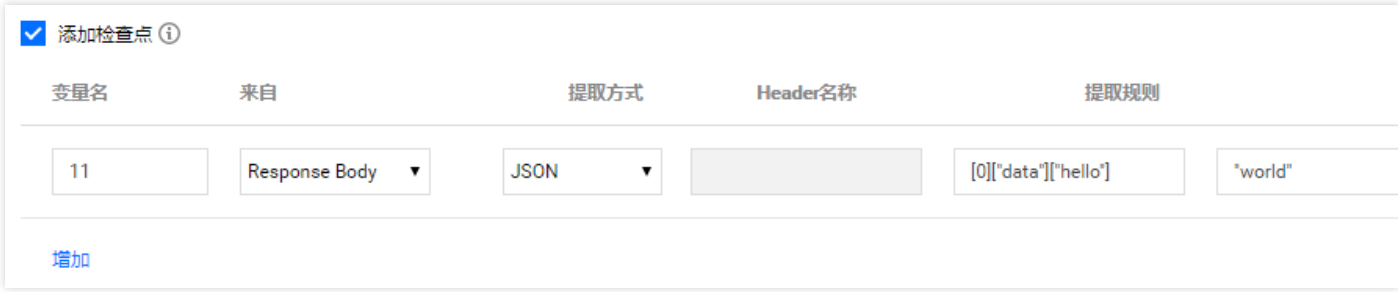
5. 根据实际需求，填写示例，并配置提取规则。

以如下 JSON 示例为例：

```
[{
 “data”:{
 “hello”: “world”
},
 “type”: “1234”,
 “date”: “2012-10-30 17:06:19”,
 “user”: “000000000000000”,
 “time_stamp”:1351587969902
},{
 “data”:{
 “hello”: “world”
},
```

```
  “type”：“1234”，
  “date”：“2012-10-30 17:12:53”，
  “user”：“000000000000000”，
  “time_stamp”：1351588373519
}]
```

如您需要检查以上示例中的"hello":"world"字段是否为"world"，可参照下图配置



“提取规则”中，0表示 JSON 的第一个数组元素，通过[0]["data"]["hello"]路径可定位到"world"。

注意：

- 配置提取规则时，须使用英文括号以及英文双引号。
- 若检查的字段是字符串，则需要加上英文双引号。若检查的字段是数字，则不需要加。
- 检查值的长度不要超过256字符。

6. 测试结束之后，您可以在事务统计中查看测试过程中该检查点的统计情况。如下图所示：

耗时统计			
平均耗时	167.00 ms	50%耗时	117 ms
最小耗时	24 ms	75%耗时	225 ms
最大耗时	4193 ms	90%耗时	253 ms
		95%耗时	270 ms
状态码统计			
2XX	171	3XX重定向	0
TPS			
平均TPS	21.38 /s		

检查点	失败次数	总数	成功率
demo	248	248	0.00%

注意：

如果是正则表达式，请直接在检查规则中填入正则表达式即可。