

性能测试 PTS

快速入门

快速入门

阿里云的账号需要开通 PTS 服务之后才能使用，每个账号仅需开通一次，即可使用企业基础版和企业铂金版。

进入性能测试官网首页，单击**立即开通**，进入开通流程。



- **企业版基础版**：适合承受 1W 并发以内的系统和持续回归场景，提供包月、按量付费两种模式。
- **企业版铂金版**：适合承受大规模压力的系统和持续回归场景，提供包月、按量付费两种模式。

在开通性能测试页面，单击**立即认证**进行实名认证。如果已经实名认证，单击**立即开通**。



开通成功后，无需审批，等待 10s 进入性能测试管理控制台，即可以开始使用。您可以选择进入企业基础版控制台，也可以进入铂金版控制台进行免费试用。

注意：铂金版免费试用期间，压测执行的场景的最大并发数限制为 10，最大 TPS 限制为 100。

通过简单的四步操作，您就可以完成一次性能测试。



创建脚本

在 PTS 控制台概览页，单击**新增脚本**。



在编辑脚本对话框，输入相关信息，单击**保存**。

编辑脚本 [返回测试脚本列表](#) [如何编写脚本?](#)

* 脚本名: 标示该脚本的含义, 可为中文

参数文件: [参数文件说明](#) (参数文件仅支持CSV格式, 60M以内)

文件名	创建时间	循环使用	操作
-----	------	------	----

是否域名绑定: 绑定 不绑定

压测模式: 外网压测 内网压测

暂只支持本账户下华南1, 华东1, 华北1, 华北2的内网IP进行内网压测

编写方式: 模板编写 手工编写

一个脚本最多支持16个事务

事务	请求链接	请求类型
<input type="text" value="输入事务, 小于20字"/>		

[展开高级设置](#) ▼

根据模板添加事务即可。

注意：您只能针对测试机进行性能测试，所有压测请求都会指向测试机。

创建场景

单场景并发用户总数上限10000（并发用户数2000上限 x 施压机5台上限）。

* 场景名:

开始时间:

* 持续时间: 天 时 分 秒

施压集群:

监控机:

ECS RDS 监控集

云服务器ID	公网IP/内网IP	操作

脚本绑定:

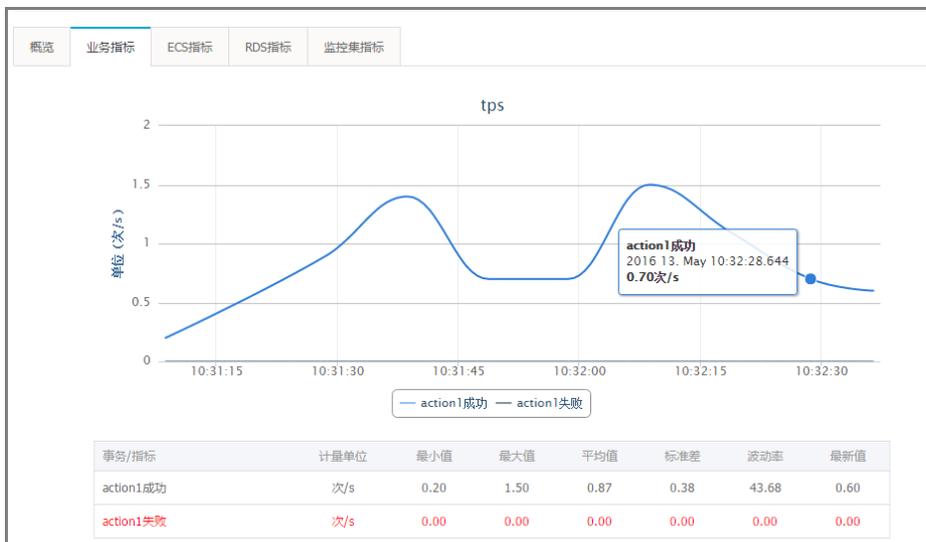
脚本	施压模式	并发用户数	施压机	步调时间(单位: ms)	操作
全网测试	常规模式	1	1	0	<input type="button" value="删除"/>
alimail	常规模式	1	1	0	<input type="button" value="删除"/>

执行场景

待场景执行完成后查看结果，包括业务场景、资源指标等丰富数据。

查看压测报告

查看事务的 TPS、RT 等业务指标，也可以查看 ECS、RDS 等系统指标。



本文档主要从一个最简单压测场景的例子开始介绍如何构建一个复杂的压测场景。

一、构建快捷压测场景

首先用一个最基本的示例介绍如何快速构建一个压测场景。

1、新增链路

链路在 PTS 中被定义为一种业务行为。以电商为例，登录、查询商品详情、提交订单和付款等都是链路。

登录 PTS 铂金版控制台，在左侧导航栏中单击**链路管理**，在**链路列表**页面右上角单击**新增链路**。

输入链路的基本信息。

编辑链路 返回链路列表

* 链路名称: 业务链路_A

* 协议类型: HTTP(s)

* 超时时间: 5000 毫秒

* 请求类型: GET

* 压测URL: http://mocks.pts-test-nc.com/mock/api.html?sig=1

链路基本信息说明：

- 链路名称：标识链路业务含义的链路名称，要求少于 50 个字。
- 协议类型：目前支持 HTTP 和 HTTPS。
- 请求类型：支持 HTTP 协议的 POST 或者 GET 方法。
- 超时时间：HTTP 等待应答返回的最长时间。
- 压测 URL：发送请求的 URL 地址，比如 http://域名/路径。也可以包含参数的部分，如 http://域名/路径?key1=value1&key2=value2。

2、新增场景

在控制台左侧导航栏中单击**场景管理**，在**场景列表**页面单击**新增场景**。

输入**场景名称**（如链路关联场景），设置**持续时间**，选择**模式**（TPS 或并发），然后单击**确定**。

新增场景 返回测试场景列表

* 场景名称: 第一个压测场景

* 持续时间: 0 时 10 分 0 秒

是否需要域名绑定: 否 是

选择模式: TPS模式 并发模式

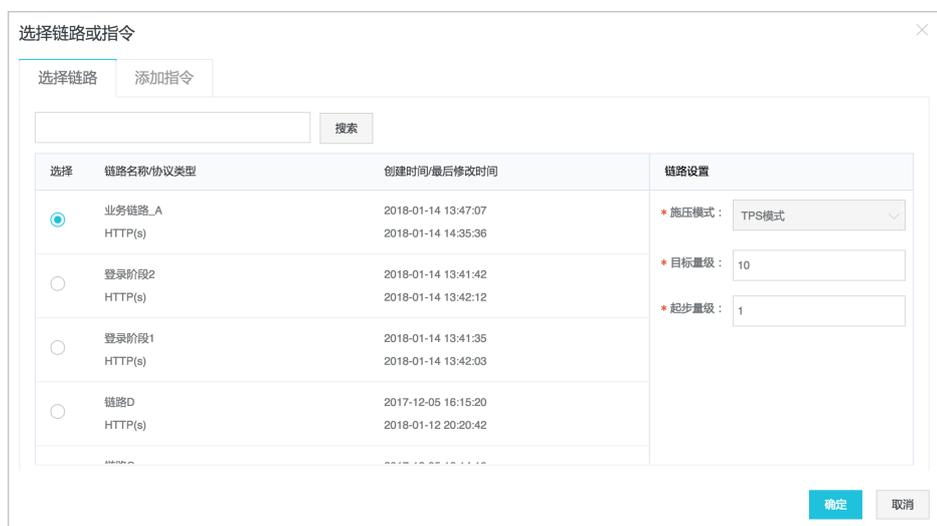
确定

3、在场景中添加链路

返回场景列表页面，在刚创建的场景的操作列单击**编辑**，在场景标记页面单击**添加串行链路**，在弹出

的串联链路1右侧单击+。

在**选择链路或指令**对话框，选中刚刚新增的**业务链路_A**，然后在右侧的链路设置区域配置**目标量级**和**起步量级**，单击**确定**。



返回场景编辑页面，单击**保存配置**。

至此，快捷压测的场景构建完成。

4、调试场景

在场景编辑页面，单击**调试场景**。

系统会对场景进行调试，调试过程中会忽略所有延时类指令。

稍等片刻，即可链路的执行情况（包括请求报文和应答报文）。



在链路右侧单击**查看详情**，可以查看该链路调试的日志详情。



至此，一个基本的压测场景就够姜完成了。返回场景编辑页面，单击去压测，就可以对示例中的场景进行压测了。

说明：在快捷压测场景构建完成之后，可以通过以下步骤，构建一个包括业务链路、登录链路的完整压测场景。

二、配置业务链路参数

链路的基本元素包括：

- URL：发送请求的 URL。URL 中也可以包含不变化的参数。
- 压测文件：存储请求 URL 中变化的部分。
- 入参：入参可以在 URL 和压测文件中通过“#{param}”方式直接被引用。
- 出参：出参可以在“场景”中被其他链路关联使用。

1. 上传压测文件

编辑压测文件。

压测文件以行为单位，一行代表一次压测请求的请求参数。压测过程中，依次轮询压测文件的每一行，并与压测 URL 组成一个压测请求。

```
user=xxxx&age=33&address=xxxx1  
user=xxxx&age=31&address=xxxx2  
...  
...  
user=xxxx&age=23&address=xxxx2  
user=xxxx&age=21&address=xxxx2
```

压测文件名的后缀固定为 .csv。编辑完成后，将压测保存为 **data.csv**。

在压测文件区域单击**选择文件**，选择编辑完成的 **data.csv** 文件。

2. 配置入参和出参

- 入参包括 name 和 age，这样可以在 URL 和压测文件中通过 `#{name}` 和 `#{age}` 来直接引用。

出参是从应答中截取自己想要的字段，假设这个 URL 返回的应答格式为：

```
{
  "code":0,
  "data": {
    "id": "xxxx",
    "token": "xxxxxxxx"
  }
}
```

在控制台右侧单击链路管理，在链路列表页面刚刚新增的“业务链路 A”右侧单击编辑。

在编辑链路页面，设置出参（`A_out1` 和 `A_out2`）。

变量名	数据格式	解析表达式	操作
A_out2	JSON	data.out2	-
A_out1	JSON	data.out1	-

3. 配置 Header

在 **Header 定义**区域设置 **HeaderName** 和 **HeaderValue**。

支持将 Header 作为一种特殊的参数也放到压测文件中，格式为 “`header::key=value`”。

HeaderName	HeaderValue	操作
Content-Type	application/json	-
<input type="text" value="请输入"/>	<input type="text" value="请输入"/>	+

单击**保存**，之后上述配置的部分才会被提交。

三、构建业务链路场景

1. 新增“业务链路_B”

按照新增链路的步骤创建“业务链路_B”。

按照链路参数化的步骤配置“业务链路_B”的参数。

业务链路_B 的入参和出参定义如下：

- 入参为 B_in1 和 B_in2 ，没有出参。
- 参数化的部分以“#{param}”的格式代替。其中， B_in1 直接在压测 URL 通过“#{B_in1}”方式被引用， B_in2 在文件中被引用。

链路名称	业务链路_B	协议类型	HTTP(s)	超时时间	5000 毫秒								
请求类型	GET	压测URL	https://example.aliyundoc.com/realtime/param?_token={B_in1}										
压测文件	<input type="button" value="选择文件"/>	上传成功											
已上传文件路径	http://example-data.com/realtime/param/param?_token={B_in1}&uid={B_in2}				操作								
					×								
链路入参定义	<table border="1"> <thead> <tr> <th>变量名</th> <th>操作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B_in1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>B_in2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="请输入变量名"/></td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>					变量名	操作	B_in1	-	B_in2	-	<input type="text" value="请输入变量名"/>	+
变量名	操作												
B_in1	-												
B_in2	-												
<input type="text" value="请输入变量名"/>	+												

按照链路参数化的步骤上传“业务链路_B”的压测文件。

按如下内容编辑“业务链路_B”的压测文件，保存为 data.csv，并上传。

```
token=#{B_in2}&uid=xxxx1
```

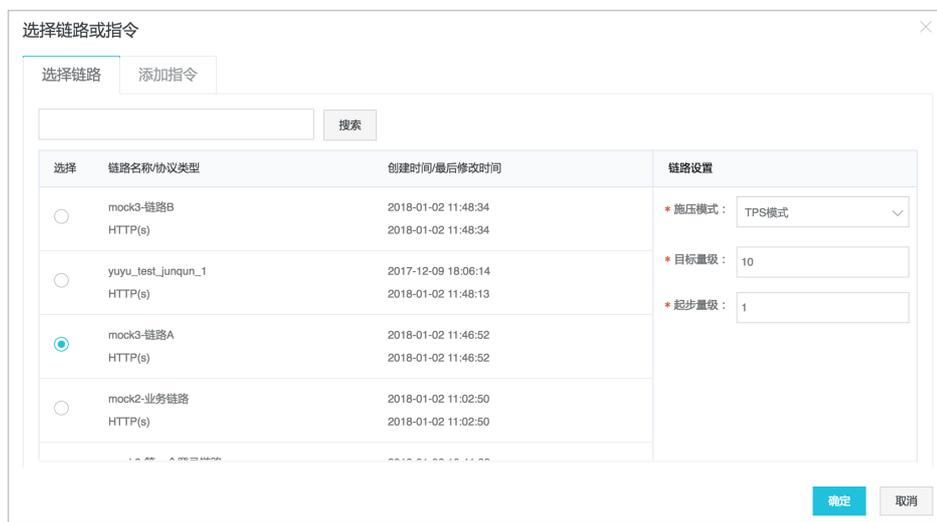
```
token=#{B_in2}&uid=xxxx2
...
...
token=#{B_in2}&uid=xxxx3
token=#{B_in2}&uid=xxxx4
```

2. 在场景中关联业务链路

在控制台左侧导航栏中单击**场景管理**，在**场景列表**页面刚刚创建的场景右侧单击**编辑**。

在场景标记页面单击**新增串联链路**，然后单击**选择链路或指令**。

在**选择链路或指令**页面选择之前创建的“业务链路_B”，在页面右侧的**链路设置**区域设置压测参数，并关联“业务链路_A”的入参，然后单击**确定**。



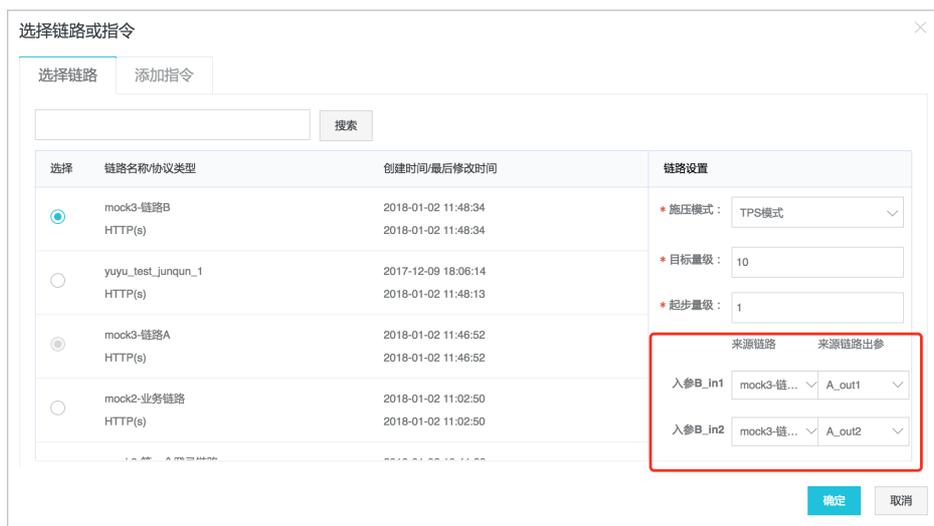
返回场景编辑页面，在新增的链路 A 右侧单击**选择链路或指令**。

在**选择链路或指令**页面选择之前创建的链路 B，在页面右侧的**链路设置**区域设置压测参数。

在**链路设置**区域下方设置来源链路（链路 A）和来源链路出参（链路 A 的出参 A_out1 和 A_out2），然后单击**确定**。

注意：

- 链路入参只能选择当前链路之前的链路的出参进行关联。
- 链路入参的数据来源，可以来源于多个链路。
- 链路的出参也可以被多个其他链路引用。



3. 确认链路关联结果

当选中“业务链路_A”的时候，“业务链路_B”会被标记为**数据流出**；当选中“业务链路_B”的时候，“业务链路_A”会被标记为**数据流入**。

四、构建登录链路场景

1. 新增登录链路

在控制台左侧导航栏中单击**链路管理**，在**链路列表**页面右上角单击**新增链路**。

输入链路的基本信息。

链路基本信息说明：

- 链路名称：标识链路业务含义的链路名称，如登录 xxx。
- 协议类型：目前支持 HTTP 和 HTTPS，根据实际系统选择。
- 请求类型：支持 HTTP 协议的 POST 或者 GET 方法，登录链路要选择 POST。
- 超时时间：HTTP 等待应答返回的最长时间。
- 压测 URL：登录请求的 URL 地址，比如 `http://域名/login.do`。

编辑登录压测文件，然后在**压测文件**区域单击**选择文件**上传。

压测文件格式是以行为单位。如果有 10000 个用户，则需要有 10000 行数据。每行数据包含 name 和 password 两个字段。如：

```
name=abc1&password=1235
name=cdb&password=43251
...
...
```

```
name=hfgb&password=54df9k
```

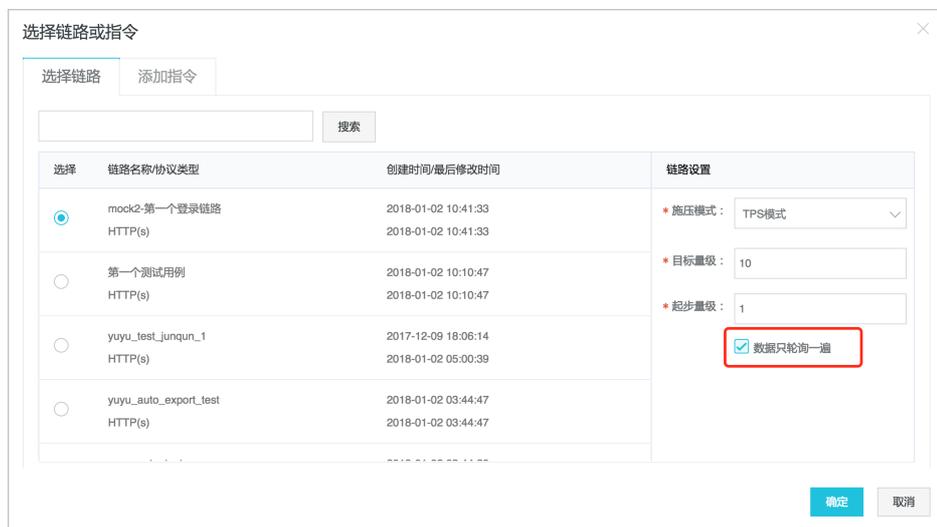
2. 在场景中添加登录链路

在控制台左侧单击**场景管理**，然后在场景列表页面刚刚创建的场景的操作列中单击**编辑**。

在编辑场景页面，单击**添加串联链路**，然后在新建的串联链路右侧单击**+**。

在**选择链路或指令**页面，选择之前创建的登录链路，在右侧的**链路设置**区域设置该链路的压测参数，设置完成后单击**确定**。

注意：由于登录链路比较特殊，用户只能登录一次，所以必须要选择**数据只轮训一遍**。



至此，登录链路场景构建完成。

五、为链路添加指令

业务链路和登录链路构建完成后，还需要增加 cookie 和全局准备的指令。

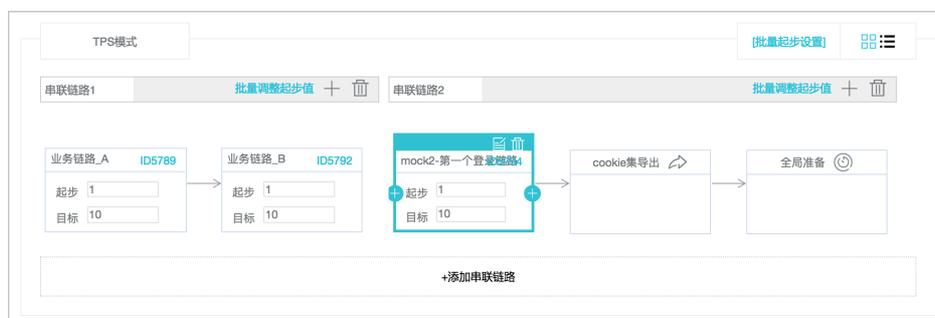
1. 为登录链路添加指令

返回该场景详情页面，在新增的登录链路右侧单击**选择链路或指令**，在**选择链路或指令**页面单击**添加指令**页签。

在**添加指令**页面中**选择指令类型**右侧的下拉框中单击**cookie 导出**，然后单击**确定**。

返回该场景详情页面，在新增的 cookie 集导出右侧单击**选择链路或指令**，在**选择链路或指令**页面单击**添加指令**页签。

在**添加指令**页面中**选择指令类型**右侧的下拉框中单击**全局准备（按量执行准备）**，在弹出的**准备量级**文本框中输入数值（该数值代表当达到该数量的用户登录后才开启压测），然后单击**确定**。



2. 为业务链路添加指令

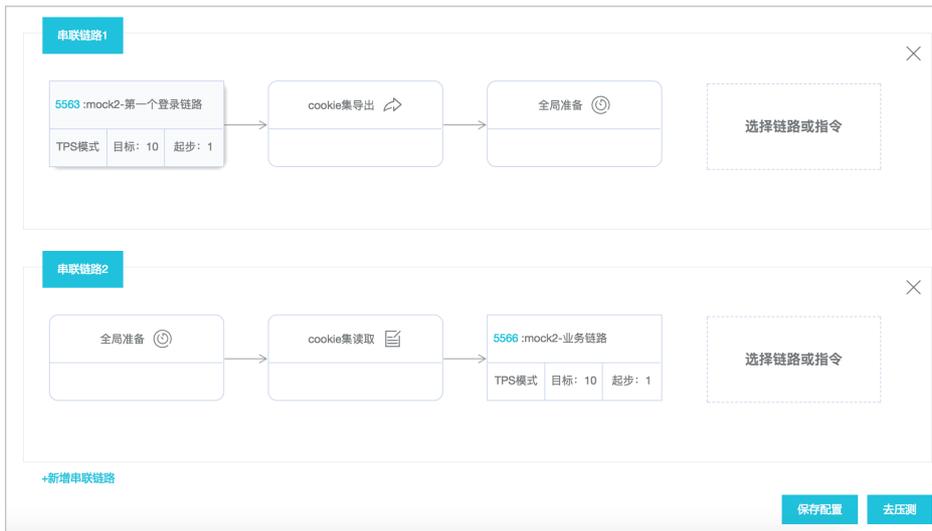
返回编辑场景页面，单击“业务链路_A”和“业务链路_B”框左侧的+。参考上面的步骤，依次添加**全局准备（等待准备完成）**和**cookie 读取**两个指令。



注意：

一个场景中，“按量执行准备”的全局准备指令最多只允许有一个，“等待准备完成”的指令可以有多个。只有当前者满足条件了才会允许其他的全局准备释放。

最终的场景形态



六、调试场景

在场景编辑页面，单击**调试场景**。

系统会对场景进行调试，调试过程中会忽略所有延时类指令。

稍等片刻，即可查看**所有链路**的执行情况（包括请求报文和应答报文）。

时间	链路ID	请求URL	响应状态码	操作
2018-01-14 15:59:46	5792	http://mocks.aliyuncs.com/mockip/9,port?_sg=1&request=1&cookie=test%20cookie&cookie=1&url=1&url=2	200	查看详情
2018-01-14 15:59:46	5789	http://mocks.aliyuncs.com/mockip/9,port?_sg=1	200	查看详情
2018-01-14 15:59:46	5794	http://mocks.aliyuncs.com/test	200	查看详情

在链路右侧单击**查看详情**，可以查看该链路调试的日志详情。

七、启动压测

如果调试没有问题，即可启动压测。

在编辑场景页面单击**去压测**。

在压测启动页面单击**启动压测**。



稍等数秒，页面会自动跳转到实时压测页面。



在页面右上角单击**停止压测**，可以停止场景压测任务。

八、查看压测报告

压测任务完成或停止后，可以查看该压测的测试报告。

在控制台左侧单击**测试报告**。

在测试报告页面，找到刚才进行压测的场景，在操作列单击**查看报表**。

压测报表中呈现了此次压测的详细信息，包括：VUM，TPS、并发数和响应时间的历史趋势曲线等

o

