



性能测试 快速入门

文档版本: 20220425



### 法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。 如果您阅读或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用 于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格 遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或 提供给任何第三方使用。
- 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文 档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有 任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时 发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠 道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、"Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

# 通用约定

格式	说明	样例
⚠ 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故 障,或者导致人身伤害等结果。	⚠ 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
▲ 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚 至故障,或者导致人身伤害等结果。	警告 重启操作将导致业务中断,恢复业务 时间约十分钟。
〔〕 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	▶ 注意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。
? 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等,不是 用户必须了解的内容。	⑦ 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 <b>结果确认</b> 页面,单击 <b>确定</b> 。
Courier字体	命令或代码。	执行    cd /d C:/window    命令,进入 Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid
[] 或者 [alb]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
{} 或者 {alb}	表示必选项,至多选择一个。	switch {act ive st and}

# 目录

1.PTS压测流程	0	15
2.如何在一分钟内发起压测?	0	17
3.JMeter原生压测快速入门		19

### 1.PTS压测流程

阿里云提供的业务高可用架构体系,为企业提供营销活动、成本控制(压测、容量规划、流量控制)、应急 (开关)、容灾逃逸(架构感知、故障演练、异地多活)的解决方案。其中PTS压测作为容量规划阶段重要 的环节,可模拟海量用户的真实业务场景,全方位验证业务站点的性能、容量和稳定性。本文介绍阿里云的 高可用架构和PTS的压测流程。

#### 高可用架构

为了更全面系统的提升业务高可用性, 阿里云从规划、线上管控、演练和容灾等各个阶段, 提供了一系列的 应用服务来保障业务的高可用性。

- 1. 规划阶段:在规划准备阶段,您需要对系统进行架构设计和容量评估,阿里云提供了架构感知和PTS平 台帮助您规划系统。更多信息,请参见什么是性能测试PTS和什么是架构感知。
- 3. 线上管控阶段:在线上管控执行阶段,您需要管控系统的流量,控制各种业务逻辑,阿里云提供流量防 护和功能开关平台帮助您管控线上业务。更多信息,请参见什么是应用防护和什么是功能开关。
- 演练阶段:在演练排查阶段,您需要对系统进行故障演练,进而发现并验证系统问题,锻炼系统及相关人员的应急能力,阿里云提供了故障演练平台帮助您演练预案。更多信息,请参见什么是故障演练。
- 客灾阶段:在容灾防护阶段,您需要构建系统的容灾解决方案。阿里云提供了多活容灾平台助力您建设 系统容灾稳定性。更多信息,请参见为什么需要多活容灾?。



#### PTS压测流程

PTS是具备强大分布式压测能力的SaaS压测平台,只需通过简单四步,您就可以完成一次性能测试。

	步骤一:配置压测场景	
创建压测场景		
调试场景		
<b>~</b>		

	步骤二:配置施压环境	
配置施压环境		

#### V

	步骤三:启动压测
启动压测并调速	
定时压测	

V

#### 步骤四:查看压测报告

查看压测报告

查看采样日志

查看监控详情

## 2.如何在一分钟内发起压测?

PTS支持导入脚本、使用场景模板、录制器和手动创建等方式快速发起压测。本文介绍PTS快速压测的方法 以及PTS自带的Demo场景,帮助您理解和掌握PTS的基本使用方法。

#### 前提条件

您已开通PTS服务,更多信息,请参见<mark>开通PTS服务</mark>。

#### 快速压测

以下快速压测的操作步骤以手动创建方式为例。

- 1. 登录PTS控制台,在左侧导航栏选择概览,然后在概览页单击快速压测。
- 2. 在快速压测对话框中选择手动创建。
- 3. 在快速压测对话框中完成以下设置,然后单击确认。

参数	描述	示例
请求方法	支持GET、POST、PUT和 DELETE。	GET
URL地址	待压测的网页地址。	http://www.example.com/logi n
压测模式	<ul> <li>支持并发模式(虚拟用户模式)和 RPS模式(Request Per Second):</li> <li>并发模式(虚拟用户模式): 并发是指虚拟并发用户数。从业 务角度,也可以理解为同时在线的用户数。</li> <li>RPS模式(Request Per Second):即吞吐量模式,通 过设置每秒发出的请求数,从服 务端的角度出发,直接衡量系统的吞吐能力,免去并发到RPS的 繁琐转化,一步到位。</li> </ul>	并发模式(虚拟用户模式)
压测量级	<ul> <li>施压量级:固定的压力值。</li> <li>压测时长:固定压力的持续时间。</li> </ul>	<ul><li>○ 施压量级: 100</li><li>○ 压测时长: 1分钟</li></ul>

配置完成后, PTS将发起流量进行测试。控制台将跳转至压测中的页面。

快速压测 💷 👦	康					
压测状态		00:01	:00/00:01:00		查看采样日	志 停止压测
运行中 数据信息 实計VUM 100 時求流最 37.58KB	开发 (当前/上策) 10/100 成答流 <b>星 ●</b> 264.28MB	TPS (当前/上限) 963/200000 异常数 (请求/业务) 54 / 0	IP版 (当前/配置) 1/1分布详情 总请求数 17057	<b>配置信息</b> 压力来源 压则模式 递增模式	国内公网 并发模式 手动模式	
场景详情						☞ 操作记录
非自动递增模式						全局批量调速
串联链路1	压测量级限制: <b>10</b> /10	0				串联链路调速
快速压测	2xx 962.00/s	112xx 1.00/s RT 9 ms	5 并发 10			ビ 査看图表

#### 4. 压测结束后,可直接在提示框中单击去看看查看压测报告。

您也可以在左侧导航栏选择**报告列表**,在目标报告列表操作列单击查看报告。您可以查看采样日志、 压测相关的业务指标等,还可以导出报告,查看更详尽的压测报告。更多信息,请参见查看并对比压测报 告和查看采样日志。

场景名: 快速压测									志日祥采香查	报告导出
数据信息							配置信息			
执行时间与时长 2020-08-17 17:31:17 ~2020-0 总共:1分0秒	8-17 17:32:17	并发 (峰值/上限) 1/10	<sup>RPS</sup> (峰值/上限) ❹ 56/20000		TPS (峰值) 56		压力來源		国内公网 并发镭式 手动模式	
来题P (最小)配置) 1/1分布详情		流量 (峰值/均值) 15.14MB/10.26MB	异常数 (请求/业务) 6 / 0		<sup>总通求数</sup> 2283					
概況 明细 解读日	副授告 圧測之)	后的模选保护								心 操作记录
∨ 业务指标										
串联链路 起始 / 最大并发	API名称	APIID	总请求数	平均TPS		请求成功率		业务成功率	平均响应时间	
串联链路1 1/10	快速压则	262646	2283	38.05		99.74%(2277/6) 详情		/	24.7ms 洋情	

#### 更多信息

- 关于如何构造自定义请求的Header、Body、出参和断言等,请参见自定义AP概述。
- 关于如何使用指令功能来改变、控制串联链路中的压测行为和流程,请参见使用指令概述。
- 关于如何选择合适的施压配置,请参见如何进行施压配置。
- 关于参数文件使用方法,请参见使用参数概述。
- 关于如何设置日志采样率、绑定域名,请参见高级设置。
- 关于如何添加云监控,请参见云监控。
- 关于定义SLA,请参见配置场景SLA。

# 3.JMeter原生压测快速入门

导入本地的JMeter原生脚本,即可快速发起一次压测。

#### 前提条件

- JMeter脚本需要在本地调试成功。
- 请同时上传依赖的CSV或者JAR文件, CSV文件上传之后和JMX脚本在同目录下。

#### 限制条件

- 最大并发用户数不能超过资源包的并发规格,请参见产品价格。
- 该功能和PTS原生功能共享并发用户数的额度。例如,您持有一个278元(最大并发用户数5000)的资源
   PTS原生压测场景中使用了1000并发,那么同时进行的JMeter集成功能的压测只能使用4000最大并发来启动。
- 由于共享施压资源,如果碰到压测引擎不足的报错,请稍后重试。

#### 操作步骤

- 1. 登录PTS控制台,在概览页单击JMeter原生压测,或者在左侧导航栏选择创建场景 > JMeter压测。
- 2. 在创建JMeter场景页面, 输入场景名。
- 3. 在**场景配置**页签下,单击**上传文件**,添加JMeter脚本、JAR文件(即放置在JMeter的安装目 录.../*lib/ext*下的相关JAR文件)和其他数据文件。

↓ 注意 上传的同名文件将覆盖之前上传的文件。

- 4. 如上传了多个JMX文件,选择一个JMX文件作为该压测场景使用的JMeter脚本。
- 5. (可选)选中**切分文件**,将CSV文件切分之后,能够保证每个施压机上使用的数据不重复。否则每个施 压机上使用同一份数据。
- 6. (可选)如果您上传的脚本中有分布式适配组件,例如定时器(Timer)、控制器(Controller)等,可以对其进行多施压IP的分布式适配设置,有利于更精准、有效地进行性能测试。
  - i. 设置同步定时器。若您上传的JMeter脚本中自带定时器(Timer),需要选择脚本中的设置值是全 局生效或单机生效。
  - ii. 设置常数吞吐量定时器。若您上传的JMeter脚本中自带控制器(Controller),需要选择脚本中的 设置值是全局生效或单机生效。具体操作,请参见常数吞吐量分布式使用示例。
- 7. 在施压配置区域,设置并发数。其他项可保留默认值。
- 8. 单击保存去压测,选择立即执行,然后单击确定。

压测状态 运行中.			00:02:05/00:10:00	%		查看采样日志 停止压测
数据信息. VUM 988 成功RT Avg(ms) 56	塔景井安(国統/配置範大) 10/20 決気RT Avg(ms) 45	45留Tpst/s) 0 成功率(%) 60	883年数 10	記置信息 压力未源 开发数 短期中载 互動时长 致助时长	國內公開 20 1 10分 1分	
场景详稿 JMeter日志 ) 场景调选 @ 10	施压机性能 总并发 20 後以 男	204				
Sampler名称 全场最	ನಭರ) (s) 0/s	失败 (s) 0/s	RT-成功/失败 (ms) 56 / 45ms	成功率 60.00%	(%) と 査者関表	

⑦ 说明 JMeter压测的具体步骤,请参见JMeter压测。