

性能测试 PTS

用户操作指南

天翼云科技有限公司

→ 天翼云

目录

1 产品简介	
1.1 产品定义	4
1.2 产品优势	4
1.3 产品功能	5
1.4 应用场景	5
1.5 术语解释	7
2 购买指南	9
2.1 计费模式	9
2.2 购买方式	
2.3 欠费说明	
3 快速入门	
3.1 入门指引	14
4 操作指南	
4.1 场景管理	
4.1.1 创建压测场景	
4.1.2 启动场景	20
4.2 HTTP 配置	23
4.2.1 基本请求信息	23
4.2.2 Header 配置	24
4.2.3 Body 配置	25
4.3 参数引用	
4.3.1 响应提取	26
4.3.2 文件参数	35
4.3.3 系统变量	
4.3.4 系统函数	
4.4 检查点(断言)	
4.5 调试场景	50
4.6 施压配置	51

€天翼云

	4.7 压测报告	57
	4.7.1 实时报告	57
	4.7.2 测试报告	58
	4.7.3 下载报告	61
	4.8 TCP 抓包	61
	4.9 SLA 管理	62
	4.10 导入场景	64
	4.11 流量录制	66
5	常见问题	72
	5.1 计费类	72
	5.2 购买类	73
	5.1 操作类	75



1 产品简介

1.1 产品定义

性能测试 PTS (Performance Testing Service) 是一款分布式性能测试服务,基于天翼 云算力分发网络 ESX 的资源和产品能力,可按需快速发起压测任务,提供百万并发、千万 TPS 流量发起能力,精准模拟海量用户的真实业务场景,帮助客户快速提升业务系统性能 和稳定性。

1.2 产品优势

开箱即用快速发压

可视化界面、零代码配置,简化参数配置,只需简单配置即可快速发起压力测试。

全国压力源百万并发

压力源广泛分布全国各地,模拟真实用户流量,最大支持百万并发用户数。

真实业务场景模拟

灵活编排复杂场景,支持灵活参数配置、文件构造测试数据等,模拟真实业务场景。

多维度测试报告



实时监控测试过程,提供多维度可视化测试报告,快速追踪性能问题、评估性能瓶颈。

1.3 产品功能

压测场景构建

可对 API 进行串行或并行编排,并定义多种参数,支持 Cookie 传递,提供响应提取、检查点(断言)等能力,便于模拟复杂业务场景。

压测流量控制

提供并发和 TPS 模式,并提供摸高、浪涌、震荡、梯度等压力模式模板,可自动或纯手动 秒级调整流量,SLA 结合定时压测功能可实现无人值守的压测。

性能测试报告

提供专业压测报告,包括并发量、TPS、响应时延等多个维度的统计,支持实时监控和离 线报告,支持 TCP 抓包日志。

1.4 应用场景

业务峰值保障

适用场景:电商大促、重要活动、热点事件等场景并发用户高、突发请求大,在业务峰值 到来前,通过充分的性能压测,确保峰值业务稳定性,保障业务不受损。



提供服务:可视化零代码配置,快速发起压测,可满足突发需求; 支持高并发对业务链路 施加压力,暴露性能瓶颈,避免因性能问题导致收入受损。

新系统上线支持

适用场景:新系统上线可能承受用户量指数增长,在上线前通过行性能压测对系统的负载 能力有较为清晰的认知,保障系统上线后的用户体验。

提供服务:提供多种压测模式,可根据业务特点选择相应压测方案;按需使用,无需长期 负担测试资源的相关成本。

系统容量规划

适用场景:通过性能压测实现对系统精细化的容量规划,指导分布式等复杂系统资源分 配。

提供服务:支持串并联编排等复杂场景,满足分布式等复杂系统测试; 直接使用线上环境 进行测试,避免出现依靠线下测试结果评估不准,上线后出现性能问题的情况。

性能瓶颈探测

适用场景:通过性能压测探测系统中的性能瓶颈点,进行针对性优化,从而提升系统性 能。

提供服务:支持多种压测模式,通过多方位对系统进行测试,暴露难以发现问题; 提供多 维度测试数据统计,报告包含错误原因分析,帮助快速定位问题根因。



1.5 **术语解释**

并发数:并发数是指在同一个时间点,同时请求服务的客户数量。

吞吐率:吞吐率指的是服务处理请求的效率,计算方式为(总处理请求数/总耗)时)。

平均响应时间:平均响应时间指的是所有请求平均花费的时间。

百分位响应时间:百分位数(Percentile - Wikipedia)是一个统计学名词。以响应时间 为例,99%的百分位响应时间,指的是99%的请求响应时间,都处在这个值以下。

VU:虚拟并发数,表示压测能力。例如100 VU,即表示有100个独立的线程分别连续发送请求。

VUM:计量单位, VUM = VU * Min。

TPS: Transaction Per Second,系统每秒处理的事务数量。

响应提取:从一个压测 API 的输出中截取需要的内容作为变量,供后续的压测 API 作为输入使用。

检查点(断言):用于标记业务成功与否,从而验证压测请求的响应是否符合预期。

并发模式 :按照固定或者逐步递增的并发用户数进行压测。



TPS 模式 : 按照每秒指定的 TPS 数进行压测。TPS 模式中,1 秒内完成一次请求为一个 TPS。实际压测时,能否达到指定的 TPS 数取决于最大并发数和平均响应时延。

摸高模式 : 按照指定的爬坡时间由最小并发用户数线性递增到最大用户并发数后保持在峰 值并发用户数进行压测。

浪涌模式 : 按照周期性变化的并发用户数进行压测,每个周期先按照最小并发用户数压测,再按照最大并发用户数压测。按最大并发用户数压测时长可自定义,周期数为设定的 浪涌次数。

震荡模式 : 按照周期性波动的并发用户数进行压测,每个周期用户数在最小并发数和最大 并发数之前波动。周期数为设定的震荡次数。

梯度模式 :梯度模式在并发模式基础上,支持配置多个阶段,每个阶段可以设置不同的并发值。

请求成功率:压测中 API 的请求成功率。

业务成功率:在实际压测场景中,您可以设置检查点(断言)从业务维度判断请求是否成 功,请求结果与检查点匹配上的视为成功。

SLA:服务等级协议(Service-Level Agreement),是判定压测是否异常的重要依据。 压测过程中,通过监控核心服务状态的 SLA 指标数据,您可以更直观地了解压测业务或架 构的状态。



2 购买指南

2.1 计费模式

计费项

PTS 按压测所消耗的 VUM 收费, VUM 指的是压测任务对资源的消耗数, 计算公式为 VUM = VU(虚拟并发用户数)*M(压测时长, 单位为分钟)。

压测时长以分钟为单位,若不足1分钟,则按比例折算为分钟。例如某压测场景的压测总时长为1分31秒,那么这31秒需要折算为分钟,即为0.52分钟,因此本次压测的计费总时长为1.52分钟,假设本次压测的并发数为1000,则VUM为: 1000×1.52=1520VUM。

计费模式

PTS 提供按量计费和资源包按量抵扣两种计费模式。

按量计费在压测完毕后根据压测任务所消耗的 VUM 数量来计费,资源包按量抵扣则是提前购买资源包,压测完毕后根据压测任务所消耗的 VUM 进行抵扣,计费时先扣除已购买的有效期内资源包的额度,超出资源包部分以按量计费的方式进行结算。

按量计费



客户需要先开通按量计费方可使用 PTS,按需付费比较灵活,可以即开即停,只有运行压测任务后才收费,不执行压测任务不收费。按量计费价格如下(实际价格以产品购买页为准):

最大并发数	价格(元/VUM)
5万	0.0028

按量计费目前支持最大并发数为 5 万, 5 万以内并发数的压测可选择按量计费或资源包抵 扣; 5 万以上并发数的压测暂不支持按量计费,需要先购买高级版的资源包,具体请参见" 资源包按量抵扣"

资源包按量抵扣

资源包根据提供不同额度的最大并发数,分为体验版、基础版和高级版3个版本,每种版本的 VUM 额度、最大并发数、有效期和价格如下(实际价格以产品购买页为准):

资源包类型	VUM 额度	最大并发数	有效期	价格(元)
体验版	1万	1千	1 个月	9.9
基础版	10 万	5万	1 个月	195
基础版	50 万	5万	3个月	950
基础版	200 万	5万	6个月	3,680
高级版	100 万	100 万	3个月	6,000
高级版	500 万	100 万	6个月	28,300



资源包类型	VUM 额度	最大并发数	有效期	价格(元)
高级版	2000 万	100 万	1年	98,800

注意:5万以上并发数的压测需要进行工单确认,申请通过后方可进行压测。

 资源包采用预付费模式,一次性支付,即刻生效,暂不支持指定生效日期,资源包可 重复购买,在有效期内叠加使用。若您购买了多个资源包,系统会在您的压测任务结束
 后,优先选择满足峰值并发量最小阶梯的资源包,然后从先过期的资源包扣除 VUM。抵 扣顺序示例:

用户先后购买了三个资源包,分别为资源包A(最大并发数5万)、资源包B(最大并发数5万)、资源包C(最大并发数100万)。假如某一次压测最大并发数为3万,最终将抵扣资源包A和资源包B中先过期的那个资源包;假如某一次压测最大并发数为8万,最终将抵扣资源包C的VUM额度。

2) 若资源包 VUM 有充足的额度,并且在有效期之内,但是压测最大并发数超过当前资源 包的限制,而在按量计费范围内时,那么本次的压测任务系统会使用按量计费方式计费, 而不会通过资源包进行抵扣。

3) 当资源包在有效期期间 VUM 额度用完后,系统会自动转换为按量计费。

4)资源包暂不支持续订、退订,资源包到期后,未使用的 VUM 会被清零,请留意资源包 即将到期的提醒,您之前使用性能测试服务产生的数据不受影响。



2.2 购买方式

开通按需计费

需要先开通按需计费才可正常使用 PTS,以下介绍如何开通按需计费。

1.直接进入 PTS 开通页面。

2.确认开通的内容和勾选相关协议条款,点击立即开通即可。

开通性能测试PTS业务						
产品名称:	性能测试PTS					
计费模式:	按需计费					
说明:	计费项	最大并发数	标准价格			
	VUM消耗量	5万	0.0028元/VUM			
☑ 我已阅读,理解并接受《天異云性能测试PTS服务协议》《天異云性能测试PTS服务等级协议》 立即开通						

订购资源包

1.直接进入 PTS 订购资源包 页面 或 PTS 控制台 在概览页点击 购买资源包 进行购买。

2.按需选择需要的资源包类型、内容和数量,勾选相关协议条款,点击立即订购即可。



丁购资源包					
*资源包谷	各称: 体验版	基础版	高级版		
*最高并发	发量: 1千				
★VUM额	度: 1万				
* 有效期:	1个月				
* 资源包数	数量: - 1 +				
说明: VUM=VU(虚拟并发用户数)*M(压圆时长,分钟),如100VUM=100并发运行1分钟,也等于50并发运行2分钟,以此类推。 各套督的详细内容和套督计费规则,具体请查看 <mark>说明文档</mark> 在有效期内已使用过的资源包不支持退订,过期自动请零					
费用合计 ¥9.9					
	价格	名称	1	配置	说明
	¥9.90	PTS按量抵扣资源包	3 4 7 8	资源包名称:体验版 電高并发量:1千 VUM额度:1万 有效期:1个月 购买数量:1	
□ 我已阅读 立即订购	,理解并接受《天翼云性能测	试PTS服务协议》《天翼云性制	認则或PTS服务等级协	议》并确认以上费用项	

2.3 欠费说明

欠费后 PTS 会通过邮件或短信等方式为您推送欠费通知。

请在收到欠费通知后,及时前往费用中心进行充值,以免影响您的使用。

如果您欠费后未及时续费, PTS 会暂停为您提供服务, 您需补缴所有欠费账单后可继续使用, 若在保留期(15天)内充值补足欠费后, 可查看离线报告数据, 若超过保留期未充值, 数据将会清除。请注意及时充值, 以防数据被清除。





3.1 入门指引

PTS 基于天翼云算力网络 ESX 的资源和产品能力,可按需快速发起压测任务,只需通过简 单四步,即可完成一次性能测试,具体步骤如下:



步骤1:场景配置

1.登录 PTS 控制台

2.在左侧菜单栏选择 场景管理

3.选择 创建场景 > 场景配置 ,填写场景名称 ,输入 API 的 URL 及请求参数 (超时时间、Header、Body 等)等。一个场景支持同时压多个 API ,任务间并行压测 ,同一个任务内的 API 按顺序串行压测。本次测试的接口间没有关联 ,可一个接口一个场景



ini	← 返回 杨景管理 / 创建场景
性能测试PTS	・场景名称 圧測派示
概览	场景配置 施江配置 日志配置
场景管理	+ 爆加任务
压测报告	*任約1 問約
数据源	+ 18101E38API 1811 GET V HTTP V http://esx.ctyun.cn/pts/getuserinfo 88% WBIZAPI *
	基本请求信息 Body定义 Header定义 响应提取 检查点 (断言)
	* 超时时间 5000 毫秒
	IR□2 GET ∨ HTTP ∨ http://ess.ctyun.cn/pts/scenario/create BMa GBsCAPi ▼
	保护 调动力品数 保持并在国

步骤2:施压配置

选择 施压配置 ,选择压力模式,配置压测的并发量、压测时长等参数,以及不同任务间

流量分配

← 返回 场景管	理/创建场景											
•场景名称 压器	順演示											
场景配置	施压配置	日志配置										
压测模式设置 压力模式	 并发模式 震荡模式 	 TPS模式 梯度模式 	○ 摸高模式	○ 浪涌模式	压力预 预估消 10	质估图 €€VUM	^{总时长} 10		峰值并发 100	最小并2 ——		
•最大并发量	100											
• 递增并发量	10					80						
• 递增时间间隔	60		秒		調査	60						
* 压测总时长	10		分钟		14	40 20 0 0	2.00	4.00 - ● 并发量	6.00	8.00 10.	min 00	
									保存	调试场景	保存并压测	

配置项	描述
压测模式	本次压测使用并发模式
最大并发量	一个场景中所有 API 总的并发量



配置项	描述
增量并发量	用于逐步增加并发量,避免一下子并发量过大压垮服务器。每过一 个递增时间间隔总并发量就加一个增量并发量,直到总并发量达到 最大并发量
递增时间间隔	隔多久进行一次递增
压测总时长	压测时长达到总时长后会自动停止压测,并生成压测报告
最大并发权重	通过权重分配每个任务的最大并发权重,比如,最大并发量为C、任务1权重为w1,任务2权重为w2,则任务1的最大并发量C1=C*w1/(w1+w2)

步骤 3:启动测试

点击 保存并压测 , PTS 开始进行测试 , 测试过程可查看实时的压测结果

主能测试PTS	20%				00.02:02/00-10:00 (RateR
æ	(新市)(第一部)(1-44.)	EHDT (me)		80.000 Adv / 200 of 1/1/1 Adv	1 0.00 mm mm
用管理	93.88% / 93.88%	++49R1 (ms) 121.73	2096 79 / 3503 73	13304/0	217553
19月日 12月					
	1000 100 1000 1	HH 400 400 200 200 100 506339 0 2	1987 (m) 190 100 100 100 100 1100007209 2:13:000754 2:13:000	1000 1000 405 200 8.07 200 200 200 200 200 200 200 200 200 2	2-13 0007.54 2-13 0005.99 • #7505.74 • \$7505.8
	错误信息				
	编课码	西北	93款款	占比最多的API	原因

步骤4:查看报告

1.在控制台左侧导航栏中,单击压测报告。

2.在报告列表页面中,单击场景名称对应报告的 查看报告。



1) 查看报告概览



2) 查看报告明细









4.1 **场景管理**

4.1.1 创建压测场景

您可以通过控制台创建需要压测的场景。

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏场景管理中,单击页面右上角的创建场景。

3.在场景配置页面中,输入 api 名称、url ,下拉选择 请求方式 、 url 协议 。HTTP 协议详细配置方法请见 HTTP 配置

说明:一个压测场景包含一个或多个并行的业务(即任务),每个业务包含一个或多个的 请求(即 api)。同任务下的 api,按照先后顺序执行,不同任务下的 api并行执行。

天殿已 性能测试PTS	8	100	٩
(A)	长田 基本理解 / 初日本語		
性能测试PTS	*1538 5.01: DS23-6@vest		
场报营理	地景和重 胞田配質 日心配置		
压测振音 数据源	+ idset89 - 任務1		
	+ 8x58xx		
	IEB POST. V HTTPS Y https://www. Bit @2009 •		
	基本建杂情题 Booy定义 Header定义 即应指职 检查点 (新古)		
	- gastating 5000 @69		
	登録 POST ジ HITPS V https://www. 部誌 部になり ・		
	基本请求编辑 Body定义 Header定义 明运规定 检查点 (所有)		
	- Alloritatilii 5000 @89		



4.切换施压配置页面,选择压力模式,输入最大并发量、递增并发量、递增时间间
 隔、压测总时长、并发权重。详细的配置方法请见<u>施压配置</u>

ය	天殿石 I 性能测试PTS								ka	۹	Ø
	â	← 返回 场景管	躍 / 创建场展								
	性能测试PTS	 场景名称 位届 	影话景test								
	场景賞理	场景配置	第五配置 日志配法	2							
	压测版告 数据源	圧測模式设置 圧力機式	 并发模式 ○ 冊方模式 	○ TPS機式 ○ 摸爽機式		压力预估圈 预估消耗VUM 1000	^{您时长} 10	峰值并发 100	最小并发 ——		
		• 送增并发量	10			100			_		
		 递增时间间隔 压测总时长 	60	秒 分钟		80 80	·····				
						0 0	i 2 3 4 5 6 -● #22#	7 ŝ 9	min 10		
		BARINE IC									
		任务	最大并发权重		最大并发						
		任務1	1		33						
		(£952	2		67						

5.单击保存。创建场景成功后,在场景管理页面显示刚才创建的场景,压测状态为待启

动。

	MARGAPTS							RR	۹	Ø
1	3	场展馆理							+ 65	246R
性能测	式PTS	• 场景列表						胡输入场景名称		٥
10000		场景名称	场景类型	持续中立同	状态	定时执行时间	修改时间	銀作		
场景管理		(1980) Strest	PTS	3.99 9	• (65%)	-	2022-11-21 18:00:27	后边 定时后边	44 ED	
教課原		Rula	PTS	5 分钟	• ####		2022-11-21 17:49:31	启动 宽时启动	88 BP	
		191x12	PTS	15 分钟	• (3.03.8)		2022-11-21 17:49:23	应动 逆时应动	-	

4.1.2 启动场景

您可以通过控制台对场景启动性能压测。

方法一

1.登录 PTS 控制台。



2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择所需的场景并单击右侧的 启动。

CD 天朝石 I that statutors							12.0	C	ŝ.	0
101	场雷管理								+ 0	258
	 场景列表 				_					
1生用6次510,1715	场黑名称	场景英型	压测确认		× (016)	標改計同	探你			
场景管理	9524	PTS	2011 07 56 1X 10 44 14	88.7		2022-11-21 18 18:26		antania'	556	915
压测极管	10/11		4161/1 Autopopuly	195 ⁽					-	-
教研研				876 BU						
	18/162	PTS				2022-11-21 10:10:05	Gh	建制的机	59.00	2279
	3621	PTS	19#	• 15532		2022-11-21 18 17 58		anna.	-	-

3.在压测确认对话框中,单击确认,即可启动压测场景。

方法二

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择所需的场景并单击右侧的编辑。

3.单击保存并压测,即可启动压测场景。

G	天夏己 性能測定する						龍泉	Q	Ø
	ា	← 返回 场景會	會理 / 编祖场景						
	性能测试PTS	 场景名称 创 	建场层test						
	场景管理	场展配置	施压配置 日志配	<u>1</u>					
	压测缩合 截352弹	任副標式位置 压力模式 。最大并沒量 。送增并沒量 。送增并沒量 。送增於回順編 , 压漏总时长	 并交接式 常欢感式 100 10 14 5 	: TPOHIst / 協商相助す		5 5	w值开发 100	最小开发 	
		压测流量设置 任务	最大并发权里		最大并发 50	- - - Ħ	贫重		
							1987	明武坊服 保存計	9.55280

方法三

1.登录 PTS 控制台。



2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择所需的场景并单击右侧的 定时启动。

3.选择执行时间,待时间到达设置的时间时, PTS 自动启动压测。

						総常	C	٤	Ø
(合)	场景管理							+ 0	6245 g
性能测试PTS	• 场景列表		I INTERNATE IN						
THE POST OF THE PO	场震名称	场景类型	IETWINE D. (20%)	<u>^</u>	修改时间	操作			
场震管理	36524	PTS			2022-11-21 18:18:26	50 B	定时启动	1948	879
压测报告	2623	PTS	斯行时间 · 2022-11-22 03:01:01	- 1	2022-11-21 18:18:16	启动	定时启动	9957	8.99
gomen.	39572	PTS			2022-11-21 18:18:05	应动	走时应动	纳研	8.93
	36521	PTS	双 鸿		2022-11-21 18:17:58	应动	定时启动	编辑	1979

G	天餐ご 性能測試PTS							皇虎	Q		Ø
	ŝ	场累管理								+ ais	245 g
	性能测试PTS	 场景列表 						青轴入场景名称		٥	a
	ITHERIMI TO	场景名称	场震类型	持续时间	状态	定时执行时间	修改时间	操作			
	场景管理	3854	PTS	1分钟	• 待启动	2022-11-22 03 01 01	2022-11-21 18:22:43	启动	停止定时任务	5944	#893
) 近湖版告 教術源	1918年3	PTS	10 分钟	• 待应动	-	2022-11-21 18:18:16	启动	定时启动 编辑		1 11
	poner.	测试2	PTS	10 分钟	● 待启动		2022-11-21 18:18:05	启动	定时启动 编辑	a #	10

4.若要修改定时执行时间,先单击右侧的停止定时任务,在停止定时压测对话框中,单

击 确认,即可取消定时任务,再 重复步骤(1)设置新的定时启动任务。

(金天殿四) 性能別にのする							ntit.	3	Q.	•
众	场展整理									area ar
HINS BEATS	 场景列表 									
TEREASIDEP 13	场景名称	场景美型	持续的封闭	紙志	定时执行时间	修改时间	續作			
场旅管理		PTS	10.034			2022-11-21 10 24:25		(症时后端))	9844 (2016
E3882		PTS	2.5149	· 12323		2022-11-21 18:24:16	20	ation	84	ants
		PTS	3.949			2022-11-21 10:24 10	同時	anau ((444)	£175
	4	PTS	(×	2022-11-21 18 24:02	54	RHON	96M	8546
	3645	PTS	(Palace stable)			2022-11-21-10-23-55	1041	派的启动	968	20 1
	38224	PTS	像从停	止定时压测 测试47	2022-11-22 03 01 01	2022-11-21 18 22:43		#U20169		
	Mach	PTS	100			2022-11-21 18 18 16	104h	RMGM	-	1 170
	25422	PIS	10.010			2022-11-21 18 18 05	1541	Anten	934	2015

5.启动压测后,在场景管理页面,正在压测的场景状态为压测中。

						我未		(2	Ø
	场景管理								+ 0	(建场展
性能测试PTS	 场景列表 					1014	入场量名称			0
IT BOARD IS	场景名称	场景类型	持续时间	状态	定时执行时间	修改时间	操作			
场展管理	测试1	PTS	1分钟	• 活測中		2022-11-21 18:26:32	柳止	地时启动	9917	1072
压测报告 数据源	9	PTS	10 分钟	 ● 特启动 		2022-11-21 18:24:25	启动	定时启动	编辑	899
	8	PTS	2.分钟	• 待应动	-	2022-11-21 18:24:16	启动	定时启动	编辑	8998



4.2 HTTP 配置

4.2.1 基本请求信息

压测 API 的基本请求信息一般包含 API 名称、压测 URL、请求方式等信息。本节介绍如何 配置压测 API 基本请求信息:

操作步骤:

1.登录 PTS 控制台

2.在左侧导航栏选择场景管理 , 点击创建场景

3.在场景配置页配置压测 API 的基本信息

in	← 返回 场景管理 / 创建场景	
性能测试PTS	•场贾名称	
概览	场景配置施正配置 日志配置	
场景管理	+ 法加任务	
压测报告	▼ 任务1	1019A
数据源	+ jālutemani	
	時輸入LE3KAPI名称 GET > HTTP > 時輸入一个完整的URL不能估合空油、操行等非法字符 無除 頃尾API ・	
	基本请求信息 Body定义 Header定义 明府提取 检查点 (断音)	
	- 超时时间 5000 亳秒	

参数	说明
API 名称	一般用于标识该 API 的业务含义,最长支持 40 个字符。
压测 URL	要访问的 URL, 须以 http://或 https://开头的完整 URL, 可包含参数, 如 http://<域名>/<路径?key1=value1&key2=value2> 。
请求方式	HTTP 请求方式,可以选择 GET、POST、PATCH、PUT 或 DELETE。



参数	说明
超时时间	需要结合待压测接口的情况配置单接口的响应超时时间。

4.2.2 Header 配置

压测时,若需指定特殊请求来进行压测,可以通过定义 Header 来实现,步骤如下:

1.登录 PTS 控制台

2.在左侧导航栏选择场景管理 > 创建场景

3.在场景配置页面选择 Header 定义 ,设置 Header 相关参数

100	• 场景名称	
性能测试PTS	场景配置 施压配置 日志配置	
	+ 添加任务	
概览	▼ 任务1	删探念
场景管理		
压测报告	+ Watatawan	
数据源	時始入E30APH名称 GET V HTTP 時給入一个先態的URL不能包含空情、供行等意法才符 趣味	调试API 🔻
	基本请求信息 Body定义 Header发义 响应缓取 检查点(新言)	
	key value 操作	
	Content-Type V application/x-www-form-urlencoded	
	RBNR ✓ B0Atteader Value #80t	
	+ 1826	
	保存	调试场量 保存并压测

通过编辑 Key 和 Value 来定义 Header 信息

参数	说明
Key	填入 Header 的 key 值,或者通过录入通用的 HTTP Request Header



参数	说明
Value	填写 Header 的 value 值, 也可以通过输入\$来引用响应提取、文件参数、系 统变量等参数

4.2.3 Body 配置

若需进一步指定特殊请求来进行压测,或定义 Header 不能满足您的压测需求时,可以通过定义 Body 来实现,操作步骤如下:

1.登录 PTS 控制台

2.在控制台左侧导航栏选择场景管理,右上角选择创建场景或在场景列表点击相应场 景的编辑。

3.在场景配置页面,切换到 body 定义 ,填写 Body 的内容,Body 的内容取决于请求参数类型(Content-Type),Content-Type 目前支持 x-www-form-urlencoded 和 raw 两种类型

â	天黄石 性能測却TS				授求	۹ 👩
	← 返回 场景管理 / 编辑场景					
	性能测试PTS	•场景名称 body定义				
	场景管理	场景配置 施压配置	日志配置			
	压测报告	十 海加任务				
	数据源	▼ 任务1				899
		+ 3約10回測API				
		登录	POST ~	HTTPS > https://	ant Watapi 🔸	
		基本请求信息 Body定义	Header定义 间应提取	检查点 (断言)		
		Content-Type 📀 x-www-form-urle	ncoded O raw			
		key	value	操作		
		test1	a	208		
		test2	b	<u>₩</u> 0¢		
		+ %5.00			_	



G	天殿石 性能測試PTS		按束	Q	Ø
	ាំ	← 巡回 ● 杨元建建 / 第四条理			
	性能测试PTS	・塔景名称 body定义			
	场票管理	场景記 實 施压配置 日志配置			
	压测报告 数据源	+ 第10日号 • 任务1			893
		+ ISANEBAPI 월규 POST · https://	agatan 👻		
		基本请求信息 Body定义 Header定义 明应提取 检查点 (新言)			
		Content-Type > x-www-form-untencoded			
		JSON(application/json)			
		Text(text/plain) if (n)地名特加德的特别。 现代有限的中的地名美国特别的 美国在自动中的地名美国布尔特的地名美国布尔特的中的中的地名			
		JavaScript(application/javascript)			
		XML(application/xml) XML(text/xml)			
		HTML(text/html)			
			保存 词试场景	保存并且	201

Content-Type	body 内容说明
x-www-form- urlencoded	输入 key-value 的键值对,PTS 会将 Body 内容进行编码再请求
raw	Text (text/plain):纯文本格式的编码形式 (TEXT/XML/HTML)。 JSON (application/json):JSON 字符串。 JavaScript (application/javascript):JavaScript 字符串。 XML (application/xml):Application/XML 类型的 XML 字符串。 XML (text/xml):TEXT/XML 类型的 XML 字符串。 HTML (text/html):HTML 字符串。

4.3 参数引用

4.3.1 响应提取

如果同一任务中存在多个 API,通过正则表达式把前一个 API 的输出提取出来,作后一个

API 的输入。

1.登录 PTS 控制台。



2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择所需的场景并单击右侧的编辑。

3.在场景配置页面,切换到响应提取,打开启用响应提取开关,选择内容类型,并配置提取规则。

	PTS	lke	٩	Ø
〔 住能测试PT	经费配置 加压配置 日本配置 + 規MUR			874
场报管理 压则报告 数据源	+ BSCERAM apit GET V HTTP V Maput BD8 404.041 •			
	基本事業信息 Booy定义 Headwr注义 単位量化 (新言) 20日期回話時を で の 20日期回話時を で 20日期回話時を で 20日期回話時 で 20日期回話 で 20日間 で 20日間 で 20日間 で 20日間			
	* 証形表記式 *Content-Type*1/(*?)* * 第00个名配版 1 * 表記の存名語 1 * 最短の存名語 1 * 最短の存名語 2 * 最近の存名語 2 * 最近の存名 * 最近の * 表述の * また * 表述の * 表述			

参数	参数说明
变量名称	变量的名称,命名必须唯一,响应提取的值赋予此变量。
内容类型	响应提取内容的类型, 支持 Header、Body:text、Body:json、响应码。
正则表达式	支持使用正则表达式对内容进行提取,详细请参见正则表达式。
第几个匹配项	在正则表达式已提取的内容中,获取第几个匹配的内容。取值范围: 正整数。
表达式取值	表示解析到的第几个子表达式的值。取值范围:自然数。
缺省值	提取失败时的默认值。
条件表达式	当提取的内容类型为 Body:json 时,可通过条件表达式对内容进行提取,详细请参见条件表达式。



4.在同任务下,某 API 提取出来的变量名称(假设为 test1),可以给该 API 后面的所有 API 使用,支持在 url、Header、Body 中使用,操作如下:

1)在 url 位置末尾处输入\$,在弹出的选择参数对话框选择响应提取,下拉选择参数名 称,单击确认即可,也可以直接手动输入\${test1}

天興石 性能測成です		RE Q	Ø
(住能测试PTS	+ Bactenne apit CAT V Myc/ Bin Backet +		
场质管理 压测设备 数批准			
	*金融名称 bost 印度現在 Dedy/fett Neader 創版研 Dedypon		
	*325083330 (vd+) *38.04/958388 2 *863545688 1 *3		
	+ #50 #p2 C2T HTTP http:// teclus.5 #5H #56044 •		
			_

2) 在 Body 定义位置输入\$,在弹出的选择参数对话框选择响应提取,下拉选择参数名

			··· Q
	·RESE test	### 内心は身数 × 	
1228	1 8077534 · - 10 · 10	学校 Testi 取用 画板 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
	Statists BodyEX Handre St Control-Type O inverse form-proceeded rate Not units I to the St to the St	 (新田) (新田) (新田) (新田) 	

称,单击确认即可,也可以直接手动输入\${test1}



		##	٩	Ø
	+ 18.0			
场氛营理	api2 GET V HTTP V http:// BBH Bb2/49 V			
压制器管 数据源	基本请求信息 Body建义 Header迎义 明后 建 取 松蚕鱼(断舌)			
	Content-Type 🔿 x www-form-unfenceded 🚺 raw			
	Text(text/plain) \lor			
	\$(test1)			

3)在 Header 定义位置输入\$,在弹出的选择参数对话框选择响应提取,下拉选择参数名

称,单击确认即可,也可以直接手动输入\${test1}

					#2	۹ 👩
(住能测试PTS	+ 1510			204 20100 ×		
场质管理	epsz.	Gei V	- mapsy-	100 000-01 C		
压测器管 数2023年	基本请求信息 Body定义 H	ieader定义 响应提取 检查点	(新吉)			
	key	value	操作			
	Content-Type 🗸 🗸	text/plain	879			
	testc \checkmark	\$(test1)	809			
	+ 18.50					

5.含有响应提取变量的 API 接口,不允许 API 调试,可选择调试场景,查看提取的响应变

量。

公天殿石 はおおものです		۹ 👩
	← 18月 「張騫陳羅」 協力法派	
性能测试PTS	*活動名称 約6度税	
活服管理	48月1日 現在 中国 「市家洋橋 町空洋橋 町空洋橋 陸南点(新会)	
压测规告	+ #istrif#e aci2 \$8255 (Key) \$8255 (Value)	
数据源	▼ 任務1 - 任务2 test1 6	859
	+ #bs/E30APt ap/4	
	* E93 apit api5	
	apió	
	基本请求信息	
	* ABRONIU 5000	
	• 5qs	
	基本请求信息 Body建义 Header定义 购应提取 检查点 (图图)	
	Content-Type O x-www-form-unforcaded 🛛 raw	
	koy value (2/1	
	testb S(test1) iiife	

→ 天翼云

ŝ	天餐口 性能測測する						1	π.	۹ 👩
	ំោ	← 返回 场景管理 / 編	编场景						
1	性能测试PTS	• 场景名称 响应提取							
- 1	场景管理	场景配置 班田	~ 任务1	请求详情 响应详情	响应提取 检查点 (断言)				
	压制报告	+ 1810/69	api1 api2	▼ Request Headers					
	教證源	▼ 任务1	- 任务2 api3	键名 (Key)	键值 (Value)				879
		+ IRIGERIAPI	api4	Content-Type	application/x-www-form-unencoded				
		apit	 任务3 api5 	Testc	6		•		
			api6	- Dequest Rock (Strive					
		基本请求信息		· Request bodyserent					
		* #Betetili Scoo		testb=6					
				▼ Request原始很文					
		api2		http:/	testa=6				
		基本请求信息.				关闭			
		Content Turns O Yaun	automoutort						
		Contract Type 👻 X-mm							
		key	value		到好				
		testb	\$(test1)		809				

正则表达式

1)常用正则表达式介绍:

正则表达式	说明	响应示例	匹配结果
(\d+)	匹配非负整数	abTV1ttiu6RTed 9WEqp4U	1694
([A-Za-z]+)	匹配由 26 个英文字母 组成的字符串	abTV1ttiu6RTed 9WEqp	abTV ttiu RTed WEqp
([A-Za-z0-9]+)	匹配由数字和 26 个英 文字母组成的字符串	abTV1ttiu6RTed 9_iop	abTV1ttiu6RTe d9 iop
(\w+)	匹配由数字、26 个英文 字母或者下划线组成的 字符串	abTV1ttiu6R_io p:tian	abTV1ttiu6R_io p tian
([\w-]+(.[\w-]+)*@[\w-]+(.[\w-]+)+)	匹配 email 地址	dc_iop:tian@ab c.com	tian@abc.com

2) "token"\s*:\s*"(.*?) ": 获取 token 值。



响应示例:

{"info": {"name":
 "张三","uid":
 "100","source": 10,"source_uid":
 "123456","access_token":
 "abc123","ctyun_user_id":
 "abcdefg","token":
 "ablcD_e2Fgh3iGklmno4pqrsT6uvw7Yz.EablcD_e2Fgh3iGklmno4pqrsT","identity":
 -1},"status": {"code": 0,"message":
 "ok"}}
复制

匹配结果:ab1cD_e2Fgh3iGklmno4pqrsT6uvw7Yz.Eab1cD_e2Fgh3iGklmno4pqrsT

配置示例:

* 变量名称	test			删除
内容类型 🧿	body:text O header	〇 响应码 🔷 body:json		
* 正则表达式	"token"\s*:\s*"(.*?)"	* 第几个匹配项	1	
*表达式取值	1	* 缺省值	not found	

3) userid:(.*) userid:(.*) : 多表达式取值

响应示例:

userid:11 userid:12

userid:21 userid:22

userid:31 userid:32

匹配结果:



11	12
21	22
31	32

配置示例:

* 变量名称	test				删除
内容类型 💿 🛛	body:text O head	er 〇 响应	码 body:json		
* 正则表达式	userid:(.*) userid:(.*)		* 第几个匹配项	1	
*表达式取值	2		*缺省值	not found	
请求详情	响应详情	响应提取	检查点 (断言)		
键名 (Key)			键值 (Value)		
test			12		

4) (ab|ac)+ :由多个 ab 或者 ac 匹配。

响应示例:ababdacac

匹配结果:

第1个匹配项,表达式取值1或 0	第2个匹配项,表达式取值1或0
ab	ac
abab	acac



配置示例一:

* 变量名称	test			删除
内容类型 💿	body:text O header	〇 响应码 〇 body:json		
* 正则表达式	(ab ac)+	* 第几个匹配项	1	
*表达式取值	1	*缺省值	not found	

请求详情	响应详情	响应提取	检查点 (断言)	
键名 (Key)			键值 (Value)	
test			ab	

配置示例二:

* 变量名称	test			删除
内容类型 💿	body:text O header	〇 响应码 〇 body:json		
*正则表达式	(ab ac)+	* 第几个匹配项	2	
* 表达式取值	0	* 缺省值	not found	

请求详情	响应详情	响应提取	检查点 (断言)	
键名 (Key)			键值 (Value)	
test			acac	

条件表达式

{

当提取内容类型为 Body:json 时,支持条件表达式,响应 json 示例:

こ 漢天 🖸

```
"name": {"first": "Tom", "last": "Anderson"},
"age":37,
"children": ["Sara", "Alex", "Jack"],
"fav.movie": "Deer Hunter",
"friends": [
    {"first": "Dale", "last": "Murphy", "age": 44, "nets": ["ig", "fb", "tw"]},
    {"first": "Roger", "last": "Craig", "age": 68, "nets": ["fb", "tw"]},
    {"first": "Jane", "last": "Murphy", "age": 47, "nets": ["ig", "tw"]}
]
```

```
复制
```

1)基础用法介绍:

条件表达式	匹配结果
name.last	Anderson
age	37
children	["Sara","Alex","Jack"]
children.#	3
children.1	Alex
child*.2	Jack
c?ildren.0	Sara
fav\.movie	Deer Hunter
friends.1	{"first": "Roger", "last": "Craig", "age": 68, "nets": ["fb", "tw"]}
friends.#.first	["Dale","Roger","Jane"]
friends.1.last	Craig



2) 高级用法介绍:

条件表达式	匹配结果
friends.#(last=="Murphy").first	Dale
friends.#(last=="Murphy")#.first	["Dale","Jane"]
friends.#(age>45)#.last	["Craig","Murphy"]
friends.#(first%"D*").last	Murphy
friends.#(first!%"D*").last	Craig
friends.#(nets.#(=="fb"))#.first	["Dale","Roger"]

4.3.2 文件参数

在一些需要自定义压测请求参数,特别是需要参数动态变化的压测场景中,可以使用参数 文件实现参数的配置,本节介绍参数文件使用方法

上传参数文件

您可以通过控制台在数据源页面上传.csv 后缀的参数文件

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏数据源中,单击右侧的上传文件。

3.在弹出的上传参数文件对话框中单击上传文件 , 在跳转本地窗口中选择要上传的文件。



)					115	<u>a</u>
	632.8						+ 2418
HIN-BEFFTS	• 数据原列表						
ILEBOSING TO	文件名	交界大小	上传参数文件		#335E	1971	
任期時告			2.02.0	1			
873018			日献上年614倍式 日 参数化数据1-200.csv	100%			
			臣 (中交值)交件.csv	100%			
			12				
			194	× 1			

4.上传完成后,单击关闭,在数据源列表页可以看到上传的参数化文件信息。

						82	1	Q	Ø
(Å)	数据源							+.	LÆ文件
性能测试PTS	• 数据源列表					305	12,2,945	٩	٥
LEBOWING 10	文件名	文件大小	文件行数	参数名	引用场景	修改时间	銀作		
场景管理	(中文攝)文件.csv	1.07M8	9715	key1,key2,key3,key4,key5		2022-11-21 13:55:08	859	這加使用感嘆	
教院院	參数纪数图1-200.csv	1.28KB	200	userid, userclass		2022-11-21 13:54:58	899	深加使用场景	

说明:默认参数文件列数最多为 20 列,单个参数文件大小为 100MB,所有参数文件大小 最大为 2GB

绑定场景

您可以通过控制台在数据源页面添加使用场景。

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏数据源中,选择所需的文件单击右侧的 添加使用场景。

3.在弹出的对话框中勾选场景名,单击确认即可绑定场景。


① 光麗亞 1 的##86.0915				R	* <u> </u>
	81.82.03				+ 2020
AT RESIDENTS	• 数据罪列表				
ITHEOREW 13	文件卷		×	9500 A	100 E
场影赏理	中文重成用。194	 法要求 戸原町の長桁文内 		2022 15 21 13 35 08	BH 1628768
1535523	9.011.0151 - 210 cm		-	2023 15 21 13 54 58	-
		Ursid::337947			
		中文書和rncode号idecode.			
		MESHAD			
		三 申取17.			
		C) minit			
		In the second product of the second control of the second contr			
		非常最佳的目的用意大干456,不少55	-		
		2.2			

4.在数据源列表,可以查看到参数化文件的引用场景有刚才绑定的场景。

天前日 ft能制idPTS	6						N :	٩	\odot
Â	的 现得								74210
H46536JDTS	• 数据源列去						N.1.271 (S		0
TTHEODULF 10	文件名	文件大小	文件行数	学教名	引用场膜	物改变间	39/17		
活動管理	(中交通)交件 (3V	1.07MB	9715	key1,key2,key3,key4,key5		2022-11-21 13 55 08	850	建加速市场政	
数据源	#根代創題1-200 civ	12668	200	userol, userclass	0.00.05	2022-11-21 13 54 58	804	活动使用机器	

使用文件参数

1.在场景管理,单击编辑该参数化场景,在场景配置页,根据压测需求可以在 url 输入 框、Body 定义值输入框、Header 定义值输入框输入\$,在弹出的选择参数对话框选择参 数文件,下拉选择参数名称,单击确认即可,也可以直接手动输入\${userid}。

る <u>天前日</u> nasedores	ð.			line -	۹ 🙆
6	← 長田 - 延費整理 / 現田15東				
性能测试PTS	- 結果名称 - 自然化	-			
防禦管理	15000 80000 BOAD	清点择参数	× .		
EBRIN	+ 85/18	参数类型 地力推动 ●数次时			
6130.8F	• ([9)1	季数 userid ~			
	+ 3250388A0	userid			
	32.05 GET	userclass	com//key1-5 mm micket +		

2.单击 API 调试,查看参数化取值情况。



CO THE HERMOTS			== 0 @
命	← 323 \$5822 · 9993	a de la companya de la	
性能测试PTS	- 场景名章 - 参数化		
场报暂进	45.0628 N.551	请求详慎 电应注信 电应复取 检查点 (新古)	
1233815 #2173#	+ 国305559 • 任务1	Request Headers	
	+ 35107EBAP1	왕환동 (Key) 왕철표 (Value) Content-Type application/juon	
	3289	Key3	•
	基本请求信息	▼ Request Body(物的化	
	* #ERITATINE \$5000	(*key2 <mark>/2]</mark>	
		• RequestibleS2	
	82	http://www. Bkey1	•
	<u>#*###8</u>	N 20	

4.3.3 系统变量

通过系统变量可以快速实现常见参数的使用,实现方式如下:

1.登录 PTS 控制台。

2.选择【场景管理】 > 【创建场景】, 在场景配置的 url 输入框、header 或 body 的 value 输入框中输入"\$"符号,即可弹出参数选择框。

3.选择【系统变量】,并选择相应的参数,点击【确认】即可引用一个系统变量。

请选择参数					\times	
参数类型	响应提取	参数文件	系统变量	系统函数		
参数	请选择参数		^			
	身份证					
印名称	手机号			~ F	ITTP v	http://esx.ctyun.cn/?time=\$
PI	日期时间 格式化时间	1				
	请选择参数 参数类型 参数	请选择参数 参数送型 响应提取 参数 请选择参数 参数 请选择参数 身份证 手机号 时间戳 UUID PI 日期时间 格式化时间	请选择参数 参数类型 响应提取 参数文件 参数 请选择参数 身份证 手机号 日前回戳 UUID 日期时间 格式化时间	请选择参数 参数类型 响应提取 参数文件 系统变量 参数 请选择参数 身份证 - - - 身份证 - - - 月份证 - - - 印容称 时间戳 - - PI 日期时间 - - 格式化时间 - - -	请选择参数 参数送型 响应提取 参数文件 系统变量 系统函数 参数 请选择参数 身份证 手机号 UUID 日期时间 格式化时间	请选择参数 × 参数类型 响应提取 参数文件 系统函数 参数 请选择参数 身份证 身份证 月份证 月份证 印函数 UUID 日期时间 格式化时间



也可直接在输入框中手动输入系统变量,如下:

	aaa	GET	^	НШЬ ^	http://esx.ctyun.cn/?time=\${sys.timestampMS()}
+	添加压测API				

可支持的变量类型如下:

变量类型	说明	示例	示例值
身份证	随机生成一个 身份证号。	{sys.idCard()}	441343138594942249
手机号	随机生成一个 手机号。	{sys.telephone()}	14234567887
时间戳	生成执行时当 前时间戳。 毫秒(ms) :13 位时间戳。 秒(s) :10 位 时间戳。 EOP 格式: EOP 格式时间 戳。	{sys.timestamp()} {sys.timestampMS()} {sys.timestampEop()}	1670382280 1670382280000 20230308T164937Z
UUID	随机生成一个 32 位的字符 串。	{sys.uuid()}	a9ed5c05-f652-4670- a1f4-c60b4b2878f5
日期时间	生成日期和时 间。	{sys.datetime()}	2006-01- 02T17:26:37+08:00
格式化时间	根据格式化的 时间。	{sys.timestampFormat("yyyy- MM-dd HH:mm:ss","Asia/Shanghai")}	2023-03-24 16:58:20

4.3.4 系统函数

通过系统变量可以快速实现常变量的引用,实现方式如下:



1.登录 PTS 控制台。

2.选择【场景管理】 > 【创建场景】, 在场景配置的 url 输入框、header 或 body 的 value 输入框中输入"\$"符号,即可弹出参数选择框。

3.选择【系统函数】,并选择相应的函数,点击【确认】即可引用一个系统变量。

* 场景名称								
	请选择参数				\times			
场景配置 	参数来刊		だけ本日	7.40-53.4				
+ 添加任务	≫d£±	明述定收 参数文件	系统定重	337023				
▼ 任务1	参数	请选择参数	^					
+ 添加压测API		常用函数						
· 10000012000 · · ·	_	区间随机数						
aaa		随机字符串			HTTP 🗸	http://e	sx.ctyun.cn/?time=\$	
		随机字符串(高级)						
删除 调试A	PI	截取字符串						
		转大写						
基本请求信息	Body定义	转小写	立提取	! 1	金査点 (断言)			
		今竹中拼拉/士持交条*	h.					
key		value					操作	

也可直接在输入框中手动输入系统变量,如下:

+	添加压测API				
	aaa	GET	~	HTTP 🗸	http://esx.ctyun.cn/?time=\${func.randomInt(0,100)}

可支持的函数类型如下:

1.常用函数

函数	描述	参数	示例	值示例
func.randomI nt	区间随 机数。	区间最小值为0 区间最大值为 2147483647(2 的31次方)。	{func.randomIn t(10,100)}	10



函数	描述	参数	示例	值示例
func.randomS tr	随机字 符串。	随机字符串的长 度;最大32位。	{func.randomSt r(3)}	1ba
func.randomS tr	随机字 符串高 级。	参数1:长度参 数2:来源序 列。	<pre>{func.randomSt r(5, "abc")}</pre>	aacbb
func.substri ng	截取字 符串。		<pre>{func.substrin g("text",0,1)}</pre>	t
func.upperCa se	转大 写。		<pre>{func.upperCas e("text")}</pre>	TEXT
func.lowerCa se	转小 写。		<pre>{func.lowerCas e({val1})}</pre>	text
func.concat	字符串 拼接。	参数:字符串/数 字; 可传多个参 数。	<pre>{func.concat(" text1", "text2")}</pre>	text1te xt2
func.toStrin g	转字符 串。	参数:所有类型。	<pre>{func.toString (2)}</pre>	2
func.select	枚举。	参数:字符串/数 字;可传多个参 数。	{func.select(" a", "b", "c")}	С
func.timesta mpToDate	时间戳 转日 期。	参数 1: 毫秒时 间戳 参数 2: 日 期格式。	{func.timestam pToDate("16796 50801009","yyy y-MM-dd HH:mm:ss")}	
func.dateToT imestamp	日期转 时间 戳。	参数 1: 日期时 间 参数 2: 日期 格式。	<pre>{func.dateToTi mestamp("2023- 03-27 11:00:00","yyy y-MM-dd HH:mm:ss")}</pre>	
func.escapeU nicode	unicode 转义。	字符串。	{func.escapeUn icode("你好")}	\u4f60\ u597d
func.unescap eUnicode	unicode 反转 义。	字符串。	{func.unescape Unicode("\u4f6 0\u597d")}	你好



函数	描述	参数	示例	值示例
func.toHexSt ring	转换 16 进制。	字符串/整数。	<pre>{func.toHexStr ing("text")}</pre>	
func.base64E ncode	base64 编码。	字符串。	<pre>{func.base64En code("text")}</pre>	dGV4dA= =
func.base64D ecode	base64 解码。	字符串。	<pre>{func.base64De code("dGV4dA== ")}</pre>	text
func.base64U rl	url 安全 base64 编码。	字符串。	{func.base64Ur l("text")}	

2.数字运算

函数	描述	参数	示例	值示例
func.numberOf	转数(回支链调用换字返值持式。	字 符 串/数 字。	{func.numberOf("12")}	12
func.numberOf.int	转 整 数。		{func.numberOf("12").int()}	12
func.numberOf.float	转 浮 点数。		{func.numberOf("12.12").float()}	12.12
func.numberOf.add	加(回支链调用)法返值持式。	字 符 串/数 字。	{func.numberOf(12).add(3)}	15
func.numberOf.sub	减 法 (返	字 符 串/数	{func.numberOf(12).sub(3)}	9



函数	描述	参数	示例	值示例
	回 值 支 链 调 用)。	字。		
func.numberOf.mul	乘(回支链调用)法返值持式。	字 符 串/数 字。	{func.numberOf(12).mul(3)}	36
func.numberOf.div	除(回支链调用)法返值持式 。	参1数符数参2选小点位范0-数除字 / 字数可取数后, 围。	{func.numberOf(10).div(3,4)}	3.3333
func.numberOf.scale	舍(回支链调用)入返值持式。	小 数	{func.numberOf(12.111111).scale(3)}	12.111

3.加密函数

函数	描述	参数	示例	值示例
func.md5_16	16 位	字符串。	{func.md5_16("text ")}	0d568d e6a929



函数	描述	参数	示例	值示例
	md5 ∘			b520
func.md5	32 位 MD 5。	字符串。	{func.md5("text")}	1cb251e c0d568 de6a92 9b520c 4aed8d 1
func.md5Bas e64	md5 base 64。	字符串。	{func.md5Base64(" text")}	HLJR7A 1Wjeap KbUgxK 7Y0Q= =
func.ctyunEo p	天云名造数。		{func.ctyunEop("ak ","sk")}	
func.sha1	sha1 加 密。	字符串。	{func.sha1("text")}	
func.sha256	sha2 56 加 密。	字符串。	{func.sha256("text")}	
func.sha512	sha5 12 加 密。	字符串。	{func.sha512("text")}	
func.hmacSh a256	HM AC SHA 256 °	参数1:要加密的内容。 参数2:密钥字符串。	{func.hmacSha256 ("text","secret")}	
func.hmacSh a256Base64	HM AC SHA	参数1:要加密的内容。 参数2:密钥字符串。	{func.hmacSha256 Base64("text", "secret")}	



函数	描述	参数	示例	值示例
	256 Base 64。			
func.rsaEncry ptToString	RSA 加 密。	参数1:模量,字符串,16进 制数字。 参数2:指数,字符串,16进 制数字。 参数3:要加密的内容。	<pre>{func.rsaEncryptTo String("aa455a822 94a7044c7d3b016 cb20404ef63b2a4 87391 f0dfbbfaafdcf6e6f ae297d89d78071a d7848e7fa50a30f5 02f11fd3af3b2886 8898a 7925583e0277f55" , "101", "pass")}</pre>	
func.aes128C BCPkcs7Hex	AES 128 CBC Hex °	参数1:要加密的内容。 参数2:密钥字符串,十六位 字符串;支持数字、大小写字 母、英文特殊符号。 参数3:偏移量,十六位字符串; 支持数字、大小写字母、英文 特殊符号。	{func.aes128CBCP kcs7Hex("text", "1234567##abcde fg", "abcdefg##12345 67")}	
func.aes128C BCPkcs7Base 64	AES 128 CBC Base 64。	参数1:要加密的内容。 参数2:密钥字符串,十六位 字符串;支持数字、大小写字 母、英文特殊符号。 参数3:偏移量,十六位字符串; 支持数字、大小写字母、英文 特殊符号。	{func.aes128CBCP kcs7Base64("text", "1234567##abcde fg", "abcdefg##12345 67")}	
func.aes128C FBPkcs7Hex	AES 128 CFB Hex	参数1:要加密的内容。 参数2:密钥字符串,十六位 字符串;支持数字、大小写字 母、英文特殊符号。 参数3:偏移量,十六位字符串; 支持数字、大小写字母、英文 特殊符号。	{func.aes128CFBP kcs7Hex("text", "1234567##abcde fg", "abcdefg##12345 67")}	
func.aes128C FBPkcs7Base 64	AES 128 CFB	参数1:要加密的内容。 参数2:密钥字符串,十六位 字符串;支持数字、大小写字	{func.aes128CFBP kcs7Base64("text", "1234567##abcde	



函数	描述	参数	示例	值示例
	Base 64。	母、英文特殊符号。 参数3:偏移量,十六位字符串; 支持数字、大小写字母、英文 特殊符号。	fg", "abcdefg##12345 67")}	
func.aes128 OFBPkcs7He x	AES 128 OFB Hex °	参数1:要加密的内容。 参数2:密钥字符串,十六位 字符串;支持数字、大小写字 母、英文特殊符号。 参数3:偏移量,十六位字符串; 支持数字、大小写字母、英文 特殊符号。	{func.aes128OFBP kcs7Hex("text", "1234567##abcde fg", "abcdefg##12345 67")}	
func.aes128 OFBPkcs7Bas e64	AES 128 OFB Base 64。	参数1:要加密的内容。 参数2:密钥字符串,十六位 字符串;支持数字、大小写字 母、英文特殊符号。 参数3:偏移量,十六位字符串; 支持数字、大小写字母、英文 特殊符号。	{func.aes128OFBP kcs7Base64("text", "1234567##abcde fg", "abcdefg##12345 67")}	
func.aes128E CBPkcs7Hex	AES 128 ECB Hex	参数1:要加密的内容。 参数2:密钥字符串,十六位 字符串;支持数字、大小写字 母、英文特殊符号。	{func.aes128ECBP kcs7Hex("text", "1234567##abcde fg")}	
func.aes128E CBPkcs7Base 64	AES 128 ECB Base 64。	参数1:要加密的内容。 参数2:密钥字符串,十六位 字符串;支持数字、大小写字 母、英文特殊符号。	{func.aes128ECBP kcs7Base64("text", "1234567##abcde fg")}	

4.4 检查点(断言)

在实际压测场景中,检查点功能可以帮助您从业务维度判断请求是否成功。检查点校验失败的请求为业务异常数,在压测中和压测后生成的报告都会展现业务成功或失败的信息, 为判断是否继续压测提供参考。操作步骤如下:



响应 body 检查点

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择所需的场景并单击右侧的编辑。

3.在场景配置页面,切换到检查点(断言),打开启用检查点开关,检查的类型选择响 应 body,选择检查条件,输入检查内容。

	18	-	٩	Ø
(A)	金箔 基礎構成 一個性化成 金箔 金箔 金箔 金箔 金箔 金箔 金箔 金箔 金箔 金箔 金箔			
性能测试PTS	· 幼稚名称:			
场展賞理	必要配置 前日配置 日本配置			
压测报告	+ 漢35년時			
数据源	• 任务1			2574
	+ 86558041 E39 GCT v HTTP v Mtp://www			
	※本請求信息 Body進史 Headwif史义 明近語和 <u>检算点 (新育)</u>			
	检查的类型 检查对象 检查外体 检查内容 操作			
	¥igbody ™thody 55 × jun 89 + iKto			

4.单击 api 调试 , 查看检查点 检查结果 。

â	大関口 性能測试PTS									۲
(A)		← 返回 场景管理 / 编录	る課							
	e 性能测试PTS	* 场景名称 检查点 (新言)								
	场景管理	场景配置 施压	请求详情	响应详情 响应提取	检查点 (新育)					
	压制服告	+ 18.106.9	检查对象	检查条件	则望值	实际值	检查结果			
	教證源	▼ 任勞1	body	10.0	json	("status": "success", "resul t" ("noiny ison")	成功			894
	+ IEto/ERIAPI				e i rigene pres p					
		22.00						*		
		基本请求信息								
		检查的类型								
		Blitbody					关闭			
		+ 1510								

响应 header 检查点

1.登录 PTS 控制台。



2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择所需的场景并单击右侧的编辑。

3.在场景配置页面,切换到检查点(断言),打开启用检查点开关,检查的类型选择响应 header,输入检查对象,选择检查条件,输入检查内容。

THE MEMORY		810	a 👩
(性能测试PTS	818500/ 0111005 513 1008 888 + 818		
场教管理	登录 GET ジ HITP ジ Mttp//www. 新物 Risson ・		
任期報告 修證师	基本漢字信告 Dody定义 Header定义 現在33家 位主点(所有)		
	松斎が会社 松斎が会 松斎が会 協議会会 協議会会 協議会会 協力 (1997) 「「「「「「「」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」		

4.单击 api 调试 , 查看检查点 检查结果 。

CO TINE I III	364P115								101	Q.	0
6	← 返回 延期間間	5000-500									
性能测试	TS ····································	(00:00)		-							
场装置设	SREE	MB 编书详细	40.023755	網络語	检查点 (新言)						
1.005 ft	+ 8069	检查对象	检查条件		RING	实际值	检查结束				
1122.0	* 任務1	Content-Type	9 7		text/html; charset=utf-8	application/json	9.00				2111
	+ (\$3553844	_									
	12.00										
	基本建立信用										
	enna 🧰										
	10-第69月間										
	# Sheeds	2						用用			

响应状态码检查点

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择所需的场景并单击右侧的编辑。

3.在场景配置页面,切换到检查点(断言),打开启用检查点开关,检查的类型选择响 应状态码,选择检查条件,输入检查内容。



		脱汞	۹ 👩
(性能测试PTS	Registration - Content-type #7 Lendifient charact-ust-1 889 + ISSE		
场景賞理	호유 GET · PHTP · Phtp://www. BB# BECAPI ·		
	総本清字伝統 Body定义 Header定义 純后提取 检查点(原音) に明約点点 (11)		
	 ・協会の決型 ・協会が会 ・協会が会 ・協会が会 ・協会 ・協会		

4..单击 api 调试 , 查看检查点 检查结果 。

C THE ENGLAPS								ingen.	Q	۲
命		16 M								
性能测试PTS	· 10.00.00 (0.00)	1					-			
动装装裙	16 MARINE MULTI	维尔法律	0325755	地位30年 检查点(新言)						
11.00mth	1 原始任务	检查和教	检查条件	网络肉	实际值	检查结束				
8152.8	* 任务1	code	9 7	200	200	453				201
	+ IASSBAN						-			
	12.00						3 • 3			
	基本法 求信息 (
	enne 🌑									
	轮开的类型									
	100000730					20. KL				

变量检查点

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择所需的场景并单击右侧的编辑。

3.在场景配置页面,切换到检查点(断言),打开启用检查点开关,检查的类型选择变
 量,下拉选择检查对象和检查条件,输入检查内容。



3	天餐石 単能測版PTS	82	۹ 👩
	ŝ	七 返回 単規業課題 / 前前活動	
	性能测试PTS	 ・ ・ ・	
	场景管理	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	压测报告	+ #20589	
	数据原	▼ 任务1	875
		+ ISU(ISRA)	
		1 GET V HTTP V http:// BDB B022491 •	
		基本请求信息 Body/企义 Header/企义 明应性型 能量点 (原音)	
		Riplică.c	
		检查的关型 检查对象 检查条件 检查内容 操作	
		②曲 ✓ 【test1 ✓ 苓于 ✓ Success ■●●	
		+ 330	

4.单击 调试场景 , 查看检查点 检查结果 。

▲ 天観日 ● ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●									Q	Q
		编纸版								
住館調试PTS	· 6856 1283 (0)	1)						-		
标题管理		- 任务1	请求评估	响应评估	新石田市	检查点 (新育)				
EDMINE .	+ MADERN	1	检查对象	检查条件	网络德	实际值	检查结果			
83234	* 任務1		test1	87	success	success	at in			
	+ IEB(ERAF)									
	4							3.00		
	基本建本统治									
	emena 🌑									
	秘密的美华									
	2.8						36 K			

4.5 调试场景

您可以通过控制台调试创建好的压测场景。

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择所需的场景并单击右侧的编辑。

3.在场景配置页面,单击调试 API,在弹出的窗口中查看调试详情。



3	大員石 性能規定PTS				腔束	Q	\bigcirc
	ំ	← 返回 场景管理	/ 编辑场景				
	性能测试PTS	• 场景名称 创	请求详情 响应详情	略度建取 检查点 (新言)			
	场票管理	1. INSULT OF	▼ Response Code				
	拉規設 合 数据源	 ● 任务1 	200				805
		+ 28301至188API	▼ Response Headers				
		注册	键名 (Key)	键值 (Value)	SIR: URLAPI ·		
		10-1-20-07-02	Bdpagetype	1			
		· 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	Bdqid	0x8675c358001a93c2			
		· 起时时间 5	Content-Type	text/html; charset=utf-8			
			Date	Sun, 20 Nov 2022 16:23:53 GMT			
			РЗр	CP=* OTI DSP COR IVA OUR IND COM *CP=* OTI DSP COR IVA OUR IND COM *			
			Server	BWS/1.1			
				BAIDUID=6A794CC4F070ED8C7818F5F6FA639D58.FG=1; expires=Thu, 31-Dec- 37 23:55:55 GMT; max-age=2147483647; path=/; domain=/baidu.comBIDUPSID			

4.有多个 api , 可单击 调试场景 , 在弹出的窗口左侧切换 api 接口的调试详情。

					現束	Q	Ø
	←返回 场景的	管理 /编辑场景					
した。 性能測试PTS	•场景名称 创						
场器管理	场景配置	- 任务1	请求详情 响应详情 响应提取	检查点 (新言)			
压测极告	+ (#30(1596	注册 登录	▼ Request Headers				
数据源	▼ 任务1		键名 (Key) 键值 (Value)				
	+ 3830E38API		Content-Type application/x-www	w-form-utlencoded			
	注册		Referer https://www		HIR WUCAPI 👻		
			▼ Request Body结构化				
	基本请求信息						
	* Allestetin) 5		▼ Request開始报文				
			https://www.				
	受录				世的を WEGAPI ・		
				关闭			

4.6 施压配置

介绍如何通过压力模式及压测流量配置来控制 API 的施压方式和每个任务的流量

压力模式

您可以通过控制台场景配置的施压配置来选择压力模式并配置相应的参数

1.登录 PTS 控制台。



2.在控制台左侧导航栏场景管理,选择创建场景。

3.切换到施压配置页面,选择适合业务场景的压力模式。

in	← 返回 场景管:	理 / 创建场景					
t能测试PTS	* 场景名称						
概览	场景配置	施压配置	日志配置				
场景管理	压测模式设置						
压测报告 数据源	压力模式(→ 并发模式● 梯度模式	○ TPS模式	○ 摸高模式	○ 浪涌模式	○ 震荡模式	
	+ 添加阶段 阶段-AR0z						
	* 起始并发量	10					
	*最终并发量	100					
	* 变化步长 🕄	10					
	* 递增时间间隔	60		秒			
	* 压测总时长	10		分钟			

PTS 支持并发、TPS、摸高、浪涌、震荡和梯度等 6 种压测模式、以下为您介绍这些压力模式,以便您根据自身业务场景选择更合适的压力模式:

并发模式 :按照固定或者逐步递增的并发用户数进行压测。

TPS 模式 : 按照每秒指定的 TPS 数进行压测。TPS 模式中,1 秒内完成一次请求为一个 TPS。实际压测时,能否达到指定的 TPS 数取决于最大并发数和平均响应时延。

摸高模式 : 按照指定的爬坡时间由最小并发用户数线性递增到最大用户并发数后保持在峰 值并发用户数进行压测。



浪涌模式 : 按照周期性变化的并发用户数进行压测,每个周期先按照最小并发用户数压测,再按照最大并发用户数压测。按最大并发用户数压测时长可自定义,周期数为设定的 浪涌次数。

震荡模式 : 按照周期性波动的并发用户数进行压测 , 每个周期用户数在最小并发数和最大 并发数之前波动。周期数为设定的震荡次数。

梯度模式 :梯度模式在并发模式基础上,支持配置多个阶段,每个阶段可以设置不同的并发值。

选择不同压力模式需要配置的参数有所不同,具体如下:

1)并发模式

参数	说明
最大并发量	当前场景所有 API 的最大虚拟用户数,当达到最大并发量时,并发量就不再增加
递增并发量	支持并发量通过逐步递增的方式达到最大并发量,避免一下子并发量 过大压垮服务器。每过一个 递增并发时间 并发量就加一个 递增并发 量, 直到总并发量达到最大并发量
递增并发时间	隔多久进行一次递增
压测总时长	压测执行的时间,压测时长达到后会自动停止压测

2) TPS 模式



参数	说明
最大并发量	当前场景所有 API 的最大虚拟用户数,当达到最大并发量时,并发量 就不再增加。
TPS 值	设定所有 API 每秒执行事务的数量。
压测总时长	压测执行的时间,压测时长达到后会自动停止压测

3) 摸高模式

参数	说明
起始并发数	执行测试的起始虚拟用户数。
最大并发量	当前场景所有 API 的最大虚拟用户数,当达到最大并发量时,并发量 就不再增加
爬坡时间	虚拟用户数从起始并发数线性递增到最大并发数的时长。
压测总时长	压测执行的时间,压测时长达到后会自动停止压测
摸高期望指标	摸高模式下,期望被测系统的请求响应时间小于等于输入值,请求成 功率大于等于输入值,摸高分析规则为其中一个指标首次出现连续 6 秒未达标的情况时(比如响应时间连续 6s 大于期望值),摸高分析完 成后,取其中第一秒的数据为摸高结果。

4) 浪涌模式

参数	说明
最大并发量	执行测试的最大虚拟用户数,也是虚拟用户数变化过程峰值。
最小并发量	执行测试的最小虚拟用户数,也是虚拟用户数变化过程的最小值。



参数	说明
浪涌次数	在持续时间内,虚拟用户数变化的周期数。
峰值持续时间	一个周期内,按最大并发虚拟用户数压测的持续时间。
压测总时长	压测执行的时间,压测时长达到后会自动停止压测

5) 震荡模式

参数	说明
最大并发量	执行测试用例的最大虚拟用户数,也是虚拟用户数波动过程的波峰 值。
最小并发量	执行测试用例的最小虚拟用户数,也是虚拟用户数波动过程的波谷 值。
震荡次数	在持续时间内,虚拟用户数波动变化的周期数。
压测总时长	压测执行的时间,压测时长达到后会自动停止压测

6)梯度模式

参数	说明
阶段	一个压测场景可以设置多个阶段,执行压测时一个一个阶段执行,每 个阶段内可设置梯度增加或减少并发量
起始并发量	梯度递增或递减的起始并发用户数量。
最终并发量	梯度递增或递减的最终并发用户数量。



参数	说明
变化步长	并发量变化步长, 最终并发量大于起始并发量时为递增, 反之为递减。
递增时间间隔	隔多久进行一次递增或递减
压测总时长	压测执行的时间,压测时长达到后会自动停止压测

压测流量配置

业务系统中每个 API 处理业务不同、处理能力不同导致可承载的业务量也不一致,通过压则流量配置可以配置每个任务的流量。

参数	说明
最大并发权重	通过权重分配每个任务的最大并发权重,比如,最大并发量为C、任务 1 权重为 w1,任务 2 权重为 w2,则任务 1 的最大并发量 C1=C*w1/(w1+w2)

压力预估图

通过压力预估图,您可以预判性能测试中压力的分布情况及 VUM 预估消耗量。





4.7 **压测报告**

4.7.1 实时报告

您可以通过控制台查看正在压测的压测指标。

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择所需正在压测的场景并单击中间状态的 压测 中。

3.在压测中页面,可以实时查看压测指标和错误信息。





4.7.2 测试报告

您可以通过控制台查看场景压测完成后的压测报告。

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏压测报告中,选择所需的场景名称并单击右侧的 查看报告。

3.在压测报告详情页面,可以查看概览页的总体性能指标,也可以切换明细页面,查看各 个 api 接口信息和 业务详情。

注意:测试报告最长可以保存15天,请及时下载保存。





€₹





4.7.3 下载报告

您可以通过控制台下载压测报告。

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏压测报告中,选择所需的场景名称并单击右侧的 查看报告。

3.在概览页面,单击导出报告,即可下载概览页的报告



4.8 TCP **抓包**

介绍如何使用 TCP 抓包功能,以分析压测端到服务端之间的网络情况

开启 TCP 抓包

您可以通过控制台在场景的日志配置页面开启 TCP 抓包。

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择创建场景。



3.在日志配置页面,开启启用TCP抓包开关,单击保存即可。

E HEERING PTS		#2	Q
Â	◆ 茲回 \$4.500 \$4.000 \$4.000		
生能测试PTS	 通貨名称 TCP館台 		
術管理	场便起来 前行起来 日 市和		
1.则股告	启用CP新起		
2.000時			

下载 TCP 抓包文件

您可以通过控制台在压测报告页面下载 TCP 抓包文件并查看。

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏压测报告中,选择所需的场景名称并单击右侧的查看报告。

3.在概览页面,单击下载抓包日志,下拉选择文件,单击确认即可下载抓包文件。

					1kR	۹ 🙆
	← 返回 」 広調接告 / 报告详情					
性能测试PTS	80 59			时间投资 1m	- <u>18</u> Fes	9485 9485
压测波告					2 余逸 2 105-抓包。	i.pcap 👙
約300年	成功率(通现业务) 100% / 100%	平均RT (ms) 11.7	TPS (平均/總值) 237.26/324.67	异常数 (请求小业务) <mark>0</mark> / 0	《 取用 <mark>电会</mark> 301	45

4.下载好的抓包文件,可以使用 Wireshark 工具打开查看。

说明:默认抓包的日志最多可以保存 100MB, 抓包日志超过 100MB 后停止抓包

4.9 SLA 管理

服务等级协议 SLA (Service Level Agreement) 是判定压测是否异常的重要依据。您可以为压测请求设置 SLA,从而监控压测中服务状态,及时终止压测。



1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏场景管理中,选择【创建场景】。

3.在 SLA 配置页面,选择【添加规则】,并设置指标和阈值等参数。

*扬云谷称 tes I 添加规则 ×	
场景 配置 * 规则名称	
告醫规则设置 指标 业务指标 / 成功率 / 规则名称 /	操作
一個信条件 连续1次(敏感) ◇ 大子 ◇ 時能入数字 % 停止圧測 ◇ 編載	遺 删除
+ 添加規則 ~ 1. 取消 朝以	

参数	描述
规则名称	自定义规则的名称。
指标	选择具体指标,如业务指标,成功率。
阈值	选中并设定停止压测的具体阈值,满足条件时, 立即停止压测。
	连续 1 次(敏感):压测过程中, 该指标只要一次符合条件, 即停止压 测。
	连续 3 次(可容忍):压测过程中,该指标连续出现 3 次,符合条件,
敏感度	即触发停止压测。
	连续 5 次(不敏感):压测过程中, 该指标连续出现 5 次, 符合条件,
	即触发停止压测。
	说明:压测中每隔 6 秒统计一次 RT、RPS 和成功率的数据。



4.每一个 SLA 规则的适用对象列,选择适用该规则的 API,如果留为空,则默认是该场景中的全部 API,如果某 API 匹配了多个 SLA 规则,这些规则将同时生效。

场景配置	施压配置	日志配語	置 SLA配置					
告警规则设置								
规则名称		业务指标	阀值条件		适用对象 🛿		操作	
成功率小于5秒停」	上压测	业务指标	成功率 [连续3次(可容忍)] < 5	5%停止压测	test 🛞	~	编辑	删除
响应时间大于5秒停	亭止压测	业务指标	响应时间 [连续1次(敏感)] > 5	0000 ms停止压测	请选择	^	编辑	删除
+ 添加规则 ~ 与	寻入规则				test	□ 全选		

4.10 **导入场**景

PTS 支持将 Postman(.json)转换为 PTS 的场景配置,快速完成场景配置发起压测。对 HTTP 或 HTTPS 协议的压测, PTS 支持将 Postman(.json)中有关请求的基础信息解析为 压测场景中的 API。

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏 导入场景中,选择【POSTMAN】。





3.上传 postman 文件, 然后点击【确认】。

导入压测api文件		
上传文件		
上传Postman脚本,单个文件不超过2M		-
4		- F
	取消	确定

4.导入成功后,点击确定跳转到场景管理列表

导入成功,跳转到场景编辑页完善和保存场景

 \times





5.补充完善配置后,保存场景

场景配置	施压配置	日志配置	SLA配置		
+ 添加任务 ▼ 任务1					删除
+ 添加压测API 按口1		GET	~	HTTP v http://esy.ctvup.cp/ots/getuserinfo	
删除 调试A	N PI	<u>U.</u>			
基本请求信息	Body定义	Header定义	响应提取	检查点(断言)	
* 超时时间	5000 毫秒	þ			
				保存调试场最保存并压测	

4.11 流量录制

您可以在 Chrome 上安装 PTS 流量录制插件。PTS 插件将会录制您在浏览器上的操作和 发送的请求,对应的响应内容,并自动生成 PTS 压测场景。

安装插件

1.登录 PTS 控制台。

2.在控制台左侧导航栏选择【导入场景】> 【Chrome 浏览器录制】。



	← 返回 与入场景	/ 浏览器录制
という 性能测试PTS	浏览器录制	
概览 场景管理 压测报告 教报源	1.插件安装	 点击下载Chrome 灵制工具插件,需要 Chrome79 及以上版本,如已安装,则可直接使用录制器插件进行录制 在urt框内输入 chrome://extensions/ ● Chrome chrome://extensions ,进入扩展程序安装页面 打开右上角开发者模式 <u>#xx8</u>/ ()
SLA管理 导入场景		 将下载的油件料出并拖入第2步中打升的界面 浏览器右上角,或拓展程序中出现 (),则表示安装成功,可以开始进行录制了
	2.废制导出	 找到录制工具型标 , 点击打开录制界面 点击 ① 升加录制 , 开始录制脚本 对需要录制的 URL 进行访问 点击 ② 暂停即本的录制 5 点击 ▲ 增加條業 , 一键导出压测脚本文件
	3.脚本导入	选择文件

3.点击页面的下载链接下载 PTS 流量录制插件,保存到本地并解压。

4.打开 Chrome 浏览器, 地址栏输入 chrome://extensions/, 进入扩展程序管理页

面。单击扩展页右上角按钮,切换到开发者模式。

≡ 💿 扩展程序	Q、 搜索扩展程序		开发者模式 💶
加载已解压的扩展程序 打包扩展和	里序 更新		
			ĺ
	详情 移除 错误 C	详情 移脉	
9		A monthly and the	
	A DESCRIPTION OF	Contraction of the local distance of the loc	
	详情 移除 🔹	洋情 移除 🗨	

5.单击左上角"加载已解压的扩展程序",选择下载并解压后 PTS 插件。

6.Chrome 浏览器插件列表中出现"天翼云 PTS 录制器",即表示安装成功。





使用插件

1.成功安装插件后,在 Chrome 浏览器顶部菜单栏,单击 🏞 图标,找到"天翼云 PTS 录制器",打开录制工具,选择录制类型,按需筛选 URL,点击开始录制。

		6 \$	G	*
🕢 天翼	云PTS录制器		?	
⊙ 开始录制	4			
URL筛选 💡				
▼ 录制类型 (2) 🔞			
🗹 XHR	MTML	JS		
CSS	Images	□ 其他		

URL 筛选:通过 URL 筛选,录制您想要压测的 URL。例如您仅关心发送到域名为 esx.ctyun.cn 的请求,那么在 URL 筛选中填入该域名即可。

录制类型:选择仅录制您想要压测的请求类型

XHR: application/json,text/xml,text/plain,application/xml



JS: application/javascript,text/javascript,application/x-javascript HTML: text/html CSS: text/css Image: image/* 其他: others/*,application/json,text/xml,text/plain,application/xml,application/javascript,text/javascript,application/x-javascript,text/html,text/css,image/* 复制

2.开始录制后,在浏览器中访问需要录制的页面,并在页面操作需要录制的场景,在录制

录制条数 🕜
7
80 创建

工具中可以看到录制到的条件。

3.操作完成后,在录制工具中单击暂停录制,然后单击导出场景,选择需要压测的 url,单

击导出 yaml 文件。



← 继续	录制				?
搜索结果;	0 条数据				
请输入推	叟索内容			搜索	
导出内容	一键清空				已选择:1/1
✓ 默认	~			1条	删除步骤
	API名称	方法	URL		操作
	默认1	GET	https://esx.ctyun.cn/	/pts/v1/sce	ene/li 💼
4					Þ



4.导出 yaml 文件后,回到【PTS 控制台】>【导入场景】>【chrome 浏览器录制】,单击

- 导入脚本文件		
	上传文件 2 支持上传.yaml , .yml格式的脚本文件 , 单个文件不超过2M	•
	pts_script.yml	~
4		•
		取消 确定
	1. 找到录制工具图标 💽 , 总击打开录制界面	
	2. 点击 ③ 开始录制 ,开始录制脚本	
	3. 对需要录制的 URL 进行访问	
	4. 点击	
	5. 点击 也 明如福景 , 一键导出压测脚本文件	
3.脚本导入	选择文件	

页面上的【选择文件】按钮上传上一步导出的 yaml 文件 , 点击【确定】即可导入。



4.导入成功后, PTS 会创建压测场景, 并根据录制的内容生成压测 url 及请求参数, 页面

会自动跳转至 PTS 控制台场景配置页面,您可以在此进一步编辑压测场景。

	← 返回 / 场景管理 / 编辑场景							
性能测试PTS	* 场景名称 Default Scene							
概览	场景祝置施压配置 日志配置 SLA配置							
场景管理	+ 添加任务							
压测报告	▼ 任务1	删除						
数据源	+ 活加任制API							
SLA管理								
导入场景	默认1 GET HTTPS https://esx.ctyun.cn/eck/							
删除 调试API								
	基本请求信息 Body定义 Header定义 响应提取 检查点(断言)							
	key value 操作							
	Accept \lor text/html,application/xhtml+xml,application							
	Accept-Encoding \lor gzip, deflate, br							



5 常见问题

5.1 **计费类**

PTS 支持哪些计费方式?

PTS 提供按量计费和资源包按量抵扣两种计费模式,您可根据实际情况进行选择。

什么是 VUM ?

VUM 是 PTS 的计费单位, VUM = VU (虚拟并发用户数)* M (分钟)。

例如:1000并发用户,运行10分钟,消耗的VUM:1000VU*10M=10000VUM。

按量计费的 PTS 如何计费?

PTS 按压测所消耗的 VUM 收费, VUM 指的是压测任务对资源的消耗数,计算公式为 VUM = VU(虚拟并发用户数)* M(压测时长,单位为分钟)。

如何查看剩余的 VUM?


在控制台的"概览"界面,查看已购买的套餐包中剩余的VUM额度。

说明:VUM 的扣除周期是一个小时,可能会出现实际消耗和当前套餐包余额不一致的情况,请耐心等待下一个计费周期。

开通按需计费并购买了资源包,压测时如何计费?

压测最大并发数在 5 万以内时, 计费时先扣除已购买的有效期内资源包的额度, 超出资源 包部分以按量计费的方式进行结算; 压测最大并发数在 5 万以上时, 需要购买高级版的资 源包方能发起压测, 具体的计费规则请参见购买指南-计费模式。

5.2 购买类

如何选购 PTS 资源包?

在选购 PTS 资源包时,一般您需要同时考虑 VUM 额度、最大并发用户数。首先根据业务 情况估算最高目标并发数,通过最高目标并发数选择峰值并发规格,然后再根据您需要压 测的时长来选择相应的资源包。

退订了按量计费,是否可以使用资源包压测?

不可以, PTS 需开通按量计费才可发起压测。

PTS 资源包是否支持退订?



资源包暂不支持退订,资源包到期后,未使用的 VUM 会被清零,请留意资源包即将到期的提醒,避免造成损失,您之前使用性能测试服务产生的数据不受影响。

为什么开通高级版资源包还不能发起大于 5 万并发量的压测

5万以上并发数的压测需要进行工单确认,申请通过后方可进行压测。

购买了多个资源包如何抵扣?

若您购买了多个资源包,系统会在您的压测任务结束后,优先选择满足峰值并发量最小阶 梯的资源包,然后从先过期的资源包扣除 VUM。抵扣顺序示例:

用户先后购买了三个资源包,分别为资源包A(最大并发数5万)、资源包B(最大并发数5万)、资源包C(最大并发数100万)。假如某一次压测最大并发数为3万,最终将抵扣资源包A和资源包B中先过期的那个资源包;假如某一次压测最大并发数为8万,最终将抵扣资源包C的VUM额度。

若资源包 VUM 有充足的额度,并且在有效期之内,但是压测最大并发数超过当前资源包的限制,而在按量计费范围内时,那么本次的压测任务系统会使用按量计费方式计费,而不会通过资源包进行抵扣。

当资源包在有效期期间 VUM 额度用完后,系统会自动转换为按量计费。



5.1 操作类

支持哪些方式引用参数,如何引用?

支持通过响应提取、参数文件、系统变量和系统函数4种方式引用参数,您可在压测的 url、header和body中输入\$,在弹出的对话框中选择相应参数。

* 场景名称	□ 请选择参数					×
场景配置	参数类型	响应提取	参数文件	系统变量	系统函数	2
▼ 任务1	参数	请选择参数		~		
+ 添加压测AF			取消	确认		
接口1			GET			
HTTP	✓ http://esx.	ctyun.cn/pts/	/\$ 1		删除	调试API

如何把前一个 API 的输出作后一个 API 的输入?

您可以通过响应提取把前一个 API 的输出提取出来,作后一个 API 的输入。

参数文件大小限制是多少?

默认参数文件列数最多为 20 列,单个参数文件大小为 100MB,所有参数文件大小最大为 2GB。



如何给域名配置 host?

您可以通过以下方法实现:在压测 url 直接配置 IP 地址,并在 header 定义中添加 Host

头,	header 的值设置为域名。	

场景配置	施压配置	日志配置				
· (田田)1						111
+ ######AP4						
10C]1		GET	÷ HITTP	http://192.168.0.1/getuserinfo	100 MIXAN •	
基本请求信息	Body(문)义	Header定义	akaren 1996a (n	(吉)		
key		value		操作		
		applic	alion/) www.harm-arhitecoded	-		
Host	÷	esach	puncei	819		
+ 18 m						

并发模式,服务端收到的请求为什么会大于最大并发量?

并发量 VU 为虚拟用户数,一个用户每秒能发几个请求取决于服务端的响应时间,如果服务端的响应时间小于1秒,则发起总请求会大于最大并发数。

是否支持设置定时开始压测?

创建场景并保存后,在场景列表中选择"定时启动"即可设置开始压测的时间点。



Â	场景管理 - 688									
性能测试PTS	 场面列表 						网络人语图名称			0
	场景名称	场景类型	10(00)(0)	\$5.5	20104/30100	#880%	10	Ť		
戦克	-	PTS	10.599	• 53858	-	2023-02-19 09:54	38 8	12215530	88	808
15 M E 12	8542	PTS	10.999	• (2000 R	-	2023-02-13 09:15	14 💼	1291550	88	80
\$3538	÷	PTS	10.999	• 586×	-	2022-12-23 15:08	48	1291550	-	829
	RM	PTS	10 日中	• 584a	-	2022-12-22 17:02	12 💼	1001000	-	809
	NRM/GR	PTS	10.599	• 23988×	-	2022-12-22 10:30	41 💼	1291530	-	8578

正在压测如何查看压测指标?

启动压测后,在场景列表中点击状态列的"压测中"即可查看实时的测试报告。

Â	活動調理									
416930UPDTS	• 场景列表						0.012109		q.	9
TTMERGRAP 13	场景名称	场数失型	10120034	155	2919459191	033399	19/1			
10.0	8142	PTS	50 S(HP	· (2.004)		2023-03-22 01 17 56	#4	-	-	311
马根装饰	-	PTS	10.004	• (28)4.W	-	2025-02-19 09:54:38	100 1		-	-
15389425		ets	10 (210)	• (1940-4	1	2022-12-23 15 08 48	-	-	-	-
	RA	PTS	10-SHP	• (E862.0)		2022-12-22 17:02 12	ne i	-	-	819

如何保护被压端服务,防止被压端服务异常影响业务可用性?

当被压端服务异常时,通过实时测试报表,您可以看到请求 RT 变高,甚至出现请求失败。

为了防止服务异常,您可以在测试场景中,设置被压服务 SLA(服务可用性指标),例如:限制响应 RT<100ms,请求失败率<0.1%。当压测指标触发被压服务 SLA 水位线时,自动停止压测任务。

测试报告会在控制台保存多久?



默认保留 15 天,15 天后将自动清理过期数据。在过期前,用户可下载测试报表,在本地 进行保存。

状态码 9xx 是什么错误?

9xx 是 PTS 自定义的错误码,主要是压测端与被压测服务间网络原因导致的错误,具体如

下:

RequestParseErr	= 900	//解析错误(请求成功,但包解析失败)
RequestErrOther	= 901	//其他错误(除了以下情况的请求失败)
RequestErrConnectionRefused	= 903	//连接拒绝 (如服务端的服务没起来)
RequestErrNoSuchHost	= 904	//no_such_host(如无效 IP 或域名)
RequestErrTimeout		= 920 //超时(包含所有阶段的超时)
RequestErrDnsTimeout		= 921 //dns 解析超时
RequestErrTcpConnectionTime	out	= 922 //tcp 连接超时
RequestErrTlsHandshakeTimeou	ıt	= 923 //tls 握手超时
RequestErrGetConnectionTime	out	= 924 //建立连接超时
RequestErrWroteHeadersTimeou	ıt	= 925 //发送包头超时
RequestErrWroteRequestTimeou	ıt	= 926 //发送 body 超时
RequestErrGotFirstRespByteT	imeout	= 927 //接收第一个响应数据超时
RequestErrContentTransferTim	neout	= 928 //接收响应数据超时
复制		