

# API 网关 API 管理 产品文档





#### 【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】



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

#### API 管理

API 创建

API 创建概述

API基础信息配置

前端配置

后端配置

后端配置 Serverless cloud function 对接

后端配置 HTTP 对接

后端配置 mock 对接

响应配置

创建微服务 API

调试微服务 API

API 调试



# API 管理 API 创建 API 创建概述

最近更新时间: 2019-07-31 10:56:01

API 创建即在 API 网关内完成 API 的定义。API 创建包含了如下若干步骤:

- API 基础信息配置
- 前端配置
- 后端配置
- 响应配置

完成以上步骤,即完成了API在服务内的创建。



# API基础信息配置

最近更新时间: 2019-07-02 19:39:05

创建服务后,单击已创建的服务名,即可在API管理面板下新建API服务。

#### API 基础信息包括:

- API 所属服务:服务是 API 管理的集合,任一具体 API 均需要归属于某一个服务。在 API 创建时,可以选择已创建的服务,或创建新的服务。
- API 路径: API 的请求域名路径。
- 方法: API 请求方法。API 路径 + API 请求方法,是 API 的唯一标识。
- 描述: API 的备注信息。





# 前端配置

最近更新时间: 2019-07-02 17:14:45

API 的前端配置,是指的提供给外界访问的相关配置,包括请求协议、HTTP 方法、URL 路径和入参的定义。

- 请求协议:API 网关支持 HTTP/HTTPS 协议,可选择仅 HTTP、仅 HTTPS、HTTP 和 HTTPS 三种支持方式。
- HTTP 方法:可选择 GET、POST、PUT、DELETE、HEAD 方法。
- URL 路径(Path):您可以按需求写入合法 URL 路径。如需要在路径中配置动态参数,请使用 {} 符号,并在其中填入参数名,例如 /user/{userid} 路径,申明了路径中的 userid 参数,此参数同时需要在入参中作为 Path 类型参数进行定义。Query 参数可以不用在 URL 路径中定义。
- 入参:入参包含了来源于 Header、Query、Path 的参数。其中 Path 参数对应于在 URL 路径中定义的动态参数。任一参数,均需要指定参数名,参数类型和参数数据类型;同时可以指明是否必填、默认值、示例数据和描述说明。利用这些配置,API 网关可以协助您完成入参的文档化和初步校验。您还可以根据需要,在参数上加入更多更详细验证配置,例如最大最小值、最大最小长度、枚举值、正则表达式。



① 说明:



- 。 请求协议为 HTTPS 时,需要请求中携带 SNI 标识,为了保障请求安全,API 网关会拒绝不携带 SNI 标识的请求。
- 。 SNI(Server Name Indication)是 TLS 的一个扩展协议,用于解决一个服务器拥有多个域名的情况,在 TLSv1.2 开始得到协议的支持。之前的 SSL 握手信息中没有携带客户端要访问的目标地址,如果一台服务器有多个虚拟主机,且每个主机的域名不一样,使用了不一样的证书,此时会无法判断返回哪一个证书给客户端,SNI 通过在 Client Hello 中补上 Host 信息解决该问题。

版权所有:腾讯云计算(北京)有限责任公司 第7 共22页



# 后端配置

最近更新时间: 2019-07-31 10:58:51

API 的后端配置,是指的实际提供真实服务的配置。API 网关会将前端请求,依据后端配置进行转换后,转发调用到实际的服务上。

API 网关提供的后端配置,包括对接后端 HTTP 服务,对接 Serverless Cloud Function,和对接 mock。

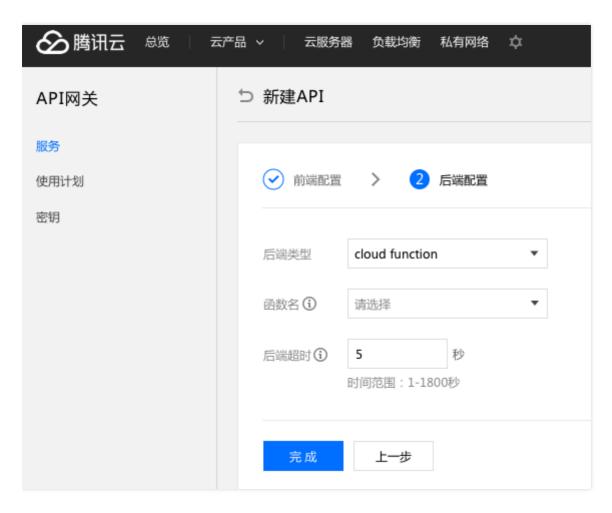
版权所有:腾讯云计算(北京)有限责任公司 第8 共22页



# 后端配置 Serverless cloud function 对接

最近更新时间: 2019-07-31 11:01:48

选择后端配置对接 Serverless Cloud Function,从列表中根据函数名选择函数即可。在实际的 API 请求和函数调用的过程中,前端的参数将会转换为函数调用入参中的字段。





### 后端配置 HTTP 对接

最近更新时间: 2019-07-16 20:53:29

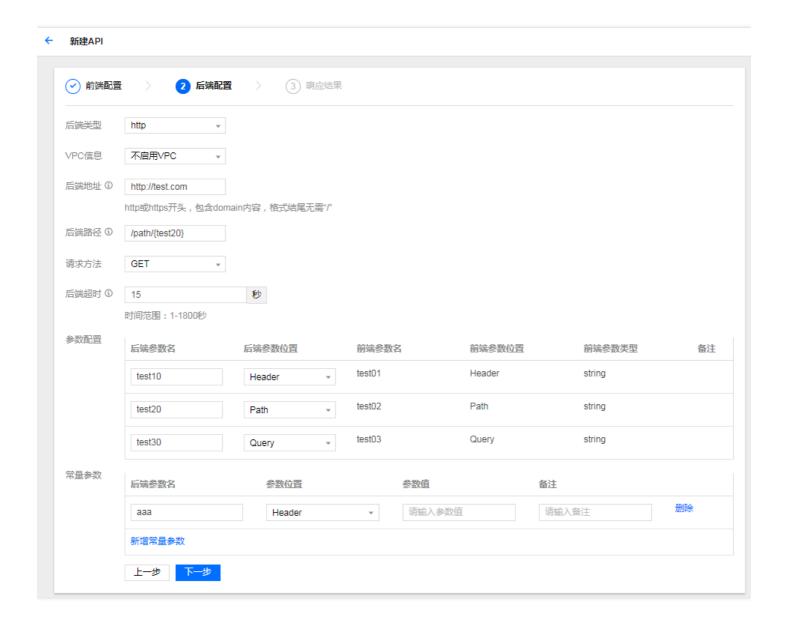
对接的 HTTP 服务可以是运行于云服务器(CVM)上或容器服务(TKE)上的 Web 服务,也可以是外网的某个服务。

对接到具体的 HTTP 服务,需要提供服务地址、服务路径、HTTP 方法、超时时间和映射参数等信息。

- **服务地址:**具体的服务主机地址,可以是内部地址或外部地址,也可以是 IP+Port 或域名。服务地址格式形如 http://10.186.51.24:8080 或 https://demo.test.com
- **服务路径**:具体的后端服务请求路径。如果需要在路径中配置动态参数,请使用 {} 符号,并在其中填入参数名, 此参数名将用于在参数映射的配置中配置为来源于前端配置的入参。
- HTTP 方法:可选择 GET、POST、PUT、DELETE、HEAD 方法,您需要根据后端服务具体的方法选择。前端配置中的 HTTP 方法和后端配置的 HTTP 方法可不同。HTTP 方法支持 HTTPS。
- 超时时间:在 API 网关发起到后端服务调用的超时时间。超时时间的最大限制为30秒。在 API 网关调用后端服务未在超时时间内获得响应时, API 网关将终止此次调用,并返回相应的错误信息。
- 映射参数:参数映射用于将前端的入参映射为实际后端服务的参数。映射参数默认会将入参以相同名字和参数位置进行映射。您也可以根据需求,变更参数的映射方式,例如将来源于 Path 的入参,映射为后端服务中 Query 参数。
  - 。 您可以根据需要,加入自行定义的常量参数。常量参数在每次 API 调用中都保持不变。同时,您可以利用系统参数,将所需的部分系统信息,传递给后端服务。
  - 。 如果您的 body 参数仅有表单格式,则可直接在前后端参数配置时映射。若为 json 格式,则 json 参数 API 网 关会直接透传。

版权所有:腾讯云计算(北京)有限责任公司 第10 共22页



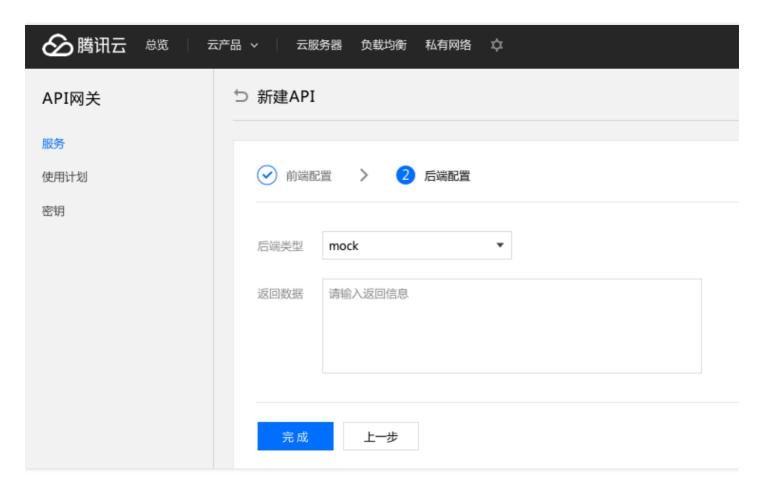




# 后端配置 mock 对接

最近更新时间: 2019-07-31 11:06:31

Mock 会对 API 请求返回固定配置的响应。您可以在此配置固定响应给 API 调用的数据和返回码。Mock 常用于测试开发,可以在后端服务还未完成的情况下预先完成 API 配置和响应。



第13 共22页



# 响应配置

最近更新时间: 2019-11-04 17:50:10

API 响应配置:包括 API 响应数据配置和 API 错误码配置。

API 响应数据配置:用于指明返回数据类型,包括成功调用的数据示例和失败调用的数据示例。

API 的错误码定义:用于指明额外的错误码、错误信息和描述。

#### 说明:

目前 API 网关对于响应结果不做处理,直接透传给请求者。在生成 SDK 文档时,填写的响应示例也会一并展示在文档中,它将会更好的帮助使用者理解接口含义。



# 创建微服务 API

最近更新时间: 2019-10-21 18:22:20

### 操作场景

该任务指导您通过 API 网关控制台创建微服务 API,并对前端和后端配置方法进行了详细说明。

### 操作步骤

#### 新建微服务 API

- 1. 登录 API 网关控制台。
- 2. 在服务列表中,单击目标服务的服务名,查看该服务。
- 3. 在服务信息中,单击【管理 API】标签页,根据后端业务类型选择创建【通用 API】或【微服务 API】。如果后端业务实现在 TSF 中,请选择【微服务 API】。
- 4. 单击【新建】,进行后续配置。

#### 前端配置

1. 填写 API 名称 , 并选择前端所对接微服务的集群名称和命名空间。



2. 选择微服务。API 发布者可在一个 API 中对接多个微服务。 请确保添加的服务可以被 API 网关访问,包括 cvm 部署的微服务,容器部署的微服务(公网访问和 NodePort



访问)。

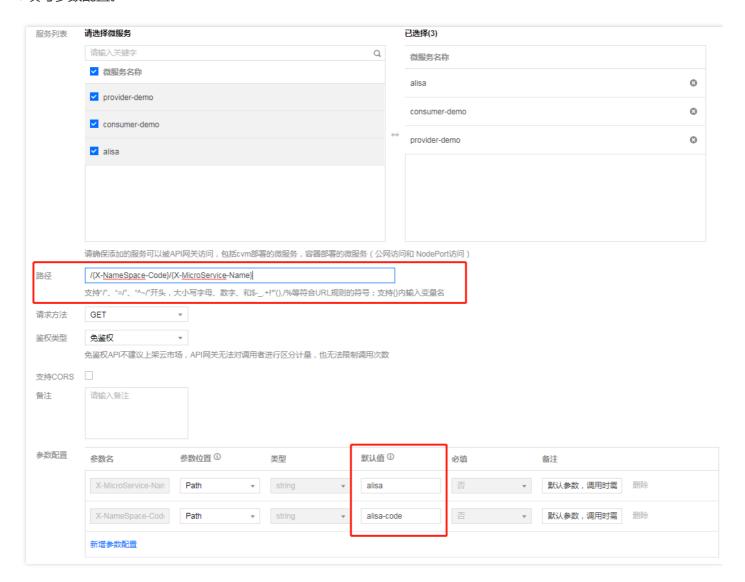
3. 填写 URL 路径 ( Path ) 。

您可以按需求写入合法 URL 路径。如需要在路径中配置动态参数,请使用 {} 符号,并在其中填入参数名,例如 /user/{userid} 路径,申明了路径中的 userid 参数,此参数同时需要在入参中作为 Path 类型参数进行定义。 Query 参数可以不用在 URL 路径中定义。

4. 选择请求方法。

请求方法为 HTTP 方法,可选择 GET、POST、PUT、DELETE、HEAD、ANY 方法。

- 5. 选择鉴类型:免鉴权或密钥对。
- 6. 选择是否支持 CORS。
- 7. 填写参数配置。



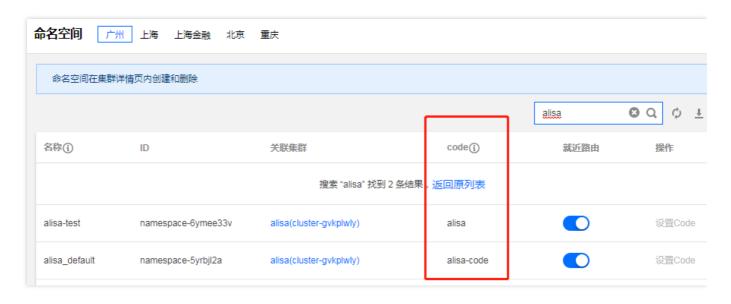
入参包含了来源于 Header、Query、Path 的参数。其中 Path 参数对应于在 URL 路径中定义的动态参数。 任一参数均需要指定参数名、参数类型和参数数据类型,同时可以指明是否必填、默认值、示例数据和描述说明。利用这些配置,API 网关可以协助您完成入参的文档化和初步校验。

您也可以根据需要,在参数上加入更多更详细验证配置,例如最大最小值、最大最小长度、枚举值、甚至正则表达式。



在调用时需要传入 X-NameSpace-Code 和 X-MicroService-Name 两个必选参数,这两个参数控制 API 网关的请求发往哪个微服务,可放置在 Header、Path、Query 中,若放在 Path 中,则与通用 API 类似,需要在路径中配置路径参数,例如 /{X-NameSpace-Code}/{X-MicroService-Name} ,若变量 X-NameSpace-Code=crgt,X-MicroService-Name=coupon-activity,则访问的 URL 为 https://访问域名/crgt/coupon-activity/。除了这两个固定参数。其他参数配置均与通用 API 一致。

- 。 X-NameSpace-Code 路径参数是配置中选择的命名空间在 腾讯微服务平台 命名空间中配置的 code 值。
- o X-MicroService-Name 路径参数是 配置中选择的集群在 腾讯微服务平台 服务治理中配置的微服务名称。



8. 单击【下一步】, 进行后端配置。

#### 后端配置

1. 配置后端路径。

具体的后端服务请求路径。如果需要在路径中配置动态参数,请使用 {} 符号,并在其中填入参数名,此参数名将用于在参数映射的配置中配置为来源于前端配置的入参。这里的路径可与前端不同,做路径映射。为真正服务的请求路径。

2. 设置后端超时。

在 API 网关发起到后端服务调用的超时时间。超时时间的最大限制为30秒。在 API 网关调用后端服务,未在超时时间内获得响应时,API 网关将终止此次调用,并返回相应的错误信息。

- 3. 选择负载均衡方式。
- 4. 设置会话保持。
- 5. 设置参数。
  - 。 后端参数:X-NameSpace-Code、X-MicroService-Name这两个参数为固定参数,不可做映射,用户配置的 其他参数均可做映射。

如果您的 Body 参数仅有表单格式,则可直接在前后端参数配置时映射。若为 JSON 格式,则 JSON 参数 API 网关会直接透传。



- 。映射参数:参数映射用于将前端的入参映射为实际后端服务的参数。映射参数默认会将入参以相同名字和参数位置进行映射。同时,您可以根据需求,变更参数的映射方式,例如将来源于 Path 的入参,映射为后端服务中 Query 参数。
- 。 常量参数:您可以根据需要,加入自行定义的常量参数。常量参数在每次 API 调用中都保持不变。同时,您可以利用系统参数,将所需的部分系统信息,传递给后端服务。
- 6. 单击【下一步】,配置响应结果。

#### 响应结果

API 响应配置包括 API 响应数据配置和 API 错误码配置。响应结果配置仅用于生成文档使用。 API 响应数据配置,用于指明返回数据类型,包括成功调用的数据示例和失败调用的数据示例。 API 的错误码定义,用于指明额外的错误码,错误信息和描述。

#### 使用说明

当通过 API 网关访问后端微服务时,需要放通对应后端服务所在的虚拟机的安全组。用户可以设置安全组访问的来源、协议端口和访问策略。

设置访问来源时,至少需要放通 API 网关所在网段 9.0.0.0/8 以及100.64.0.0/10,其他来源随客户需求确定。

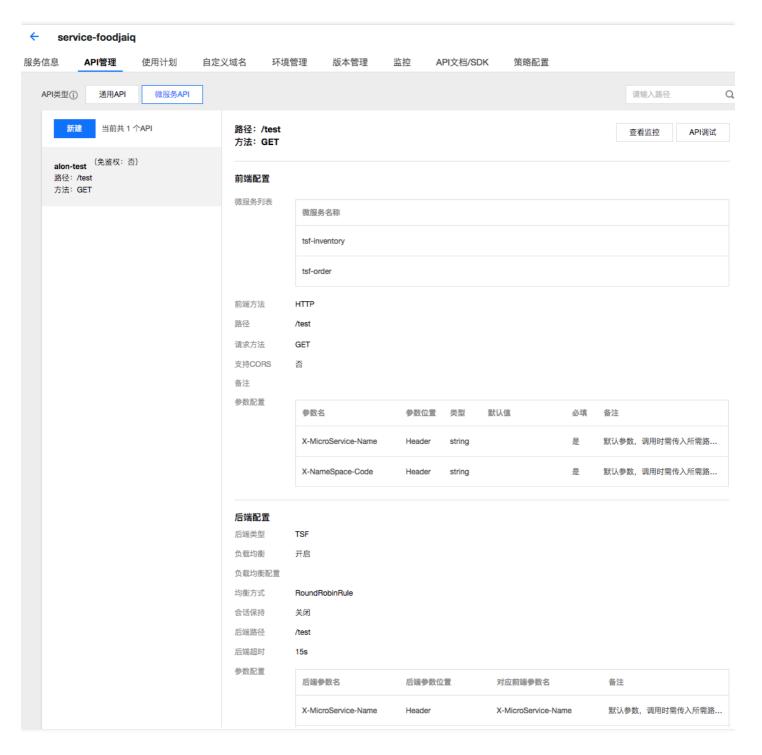
- 对于虚拟机部署的应用,要放通虚拟机上对应的服务端口。对于容器上部署的应用,需要放通的是容器所在虚拟机的服务端口,而不是 nodeport 端口。
- 对于容器应用,常常发生 IP 漂移的情况,建议将集群中的所有机器都放通容器上运行的需要对外暴露的服务端口。



# 调试微服务 API

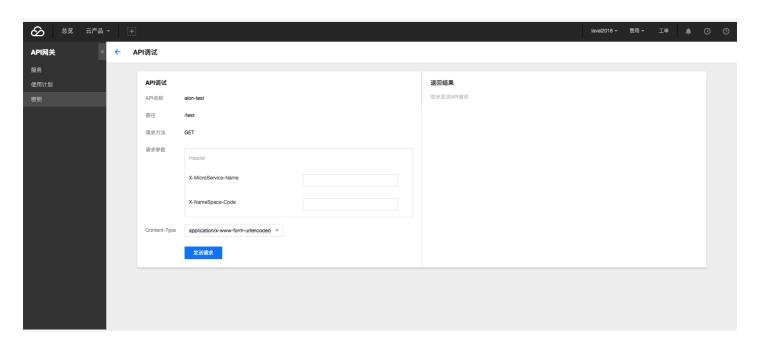
最近更新时间: 2019-07-31 15:07:13

API 创建之后,可以在API 详情页进入调试功能。





在调试页面中填写对应的请求参数后,发送请求即可。



这里 X-NameSpace-Code、X-MicroService-Name 两个参数为必填参数,若您配置了其他参数,填写规则可参考 API 调试。

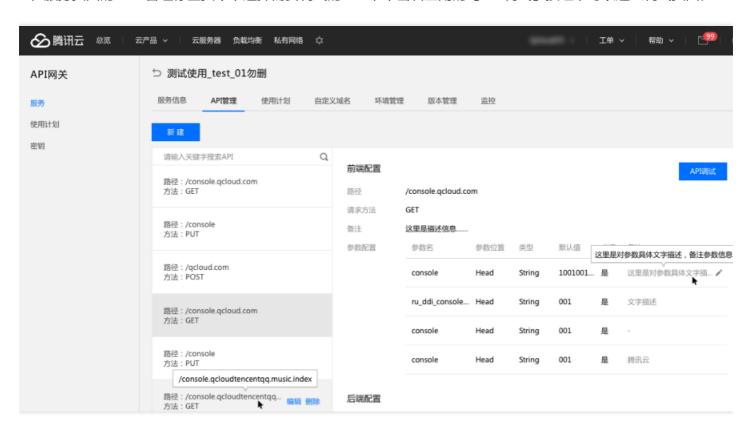


## API 调试

最近更新时间:2019-07-31 13:02:42

通过 API 调试页面,您可以在配置完 API 后立即验证 API 的正确性,发起模拟 API 调用并查看具体调用日志和请求响应。如果 API 未按照您期望的方式工作,可以根据日志和响应,重新修改配置以符合您的设计期望。

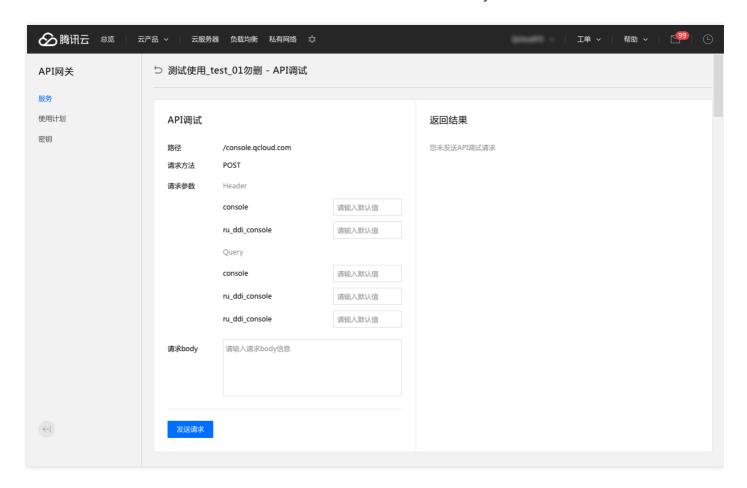
1.在服务页面的 API 管理标签页中,选择需要调试的 API,单击右上角的【API调试】按钮,可以进入调试页面。



2. 在调试页面,您可以看到需调试 API 的前端配置信息,包括路径、请求方法和请求参数。在请求参数位置,如果您配置了参数具有默认值,则默认值会默认填充到输入框中;如果您配置了参数必填,则在测试前会检查是否已



填写必填参数;如果您的请求方法为 POST、PUT、DELETE,则会有 Body 参数需要您填写。



#### ① 说明:

如果非必填参数,用户不填写任何参数,则默认 API 网关会给后端传一个 null。

#### 3. 单击【发送请求】后,您能看到两部分输出:

1)请求日志:日志能详细输出您的请求记录,包括前端参数组装后的请求路径和方法,Headers 参数,后端实际调用的配置,向后端发起请求的过程和后端响应的响应码、数据内容。



2)响应: API 调用后实际返回给前端的响应码和数据内容。

