

API 网关

快速入门

文档版本

02

发布日期

2024-05-23



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

- 1 概述.....1
- 2 开放 API..... 2
 - 2.1 开放 API 流程..... 2
 - 2.2 创建 API 分组..... 3
 - 2.3 绑定域名.....4
 - 2.4 创建 API.....4
 - 2.5 调试 API..... 7
 - 2.6 创建环境（可选）..... 7
 - 2.7 发布 API.....8
- 3 调用 API..... 10
 - 3.1 调用 API 流程..... 10
 - 3.2 创建凭据并获取授权..... 11
 - 3.3 为简易认证添加 AppCode..... 11
 - 3.4 调用 API..... 12
- 4 入门实践.....13

1 概述

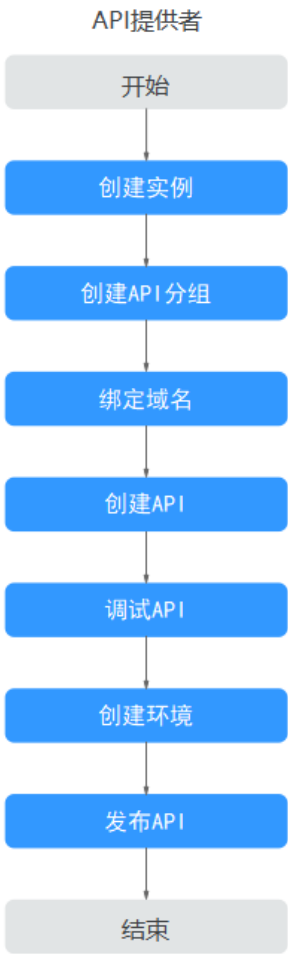
API网关（API Gateway）是为您提供高性能、高可用、高安全的API托管服务，帮助您轻松构建、管理和部署任意规模的API。借助API网关可以简单、快速、低成本、低风险地实现内部系统集成、业务能力开放。

如果您想快速体验开放API和调用API的操作流程，请参考[开放API](#)和[调用API](#)。这里以APP认证类型的[简易认证](#)举例，端到端操作快速上手。

2 开放 API

2.1 开放 API 流程

作为API提供者开放API，您需要先后完成以下流程：



- 1. 创建实例
使用API网关专享版，需要[购买专享版实例](#)。

2. 创建API分组
- API分组相当于API的集合，您在创建API前，需要先创建API分组。
3. 绑定域名
- 开放API前，您需要为API分组绑定独立域名（即自定义域名），API调用者通过访问独立域名来调用您开放的API。
4. 创建API
- 创建API包括定义API前后端的请求路径、参数、请求相关协议等。
5. 调试API
- 提供调试功能，调试API接口，验证服务是否正常。
6. 创建环境（可选）
- API可以同时提供给不同的场景调用，如生产环境（RELEASE）及其他自定义环境。RELEASE是默认存在的环境，无需创建。
7. 发布API
- 只有在将API发布到环境后，API才支持被调用。

2.2 创建 API 分组

- 步骤1 进入API网关控制台页面。
- 步骤2 在左侧选择已购买专享版实例。
- 步骤3 在左侧导航栏选择“API管理 > API分组”。
- 步骤4 单击“创建API分组 > 直接创建”。

图 2-1 配置分组信息

创建分组

★ 分组名称

APIGroup

支持汉字、英文、数字、中划线、下划线、点、斜杠、中英文格式下的小括号和冒号、中文格式下的顿号，且只能以英文、汉字和数字开头，3-255个字符。

描述

请输入对分组的描述

0/1,000

确定

取消

表 2-1 配置分组信息

参数	配置说明
分组名称	填写API分组名称，建议您按照一定的命名规则填写，方便您快速识别和查找。

参数	配置说明
描述	对分组的介绍。

步骤5 单击“确定”，创建API分组。系统会同时为其分配一个调试域名，您可以用于调试API。

----结束

2.3 绑定域名

步骤1 在“API分组”页面，单击已[创建API分组](#)的分组名称，进入分组详情页面。

步骤2 单击“分组信息”页签。

步骤3 在“域名管理”区域，单击“绑定独立域名”，填写要绑定的域名。

图 2-2 绑定独立域名

绑定独立域名

* 域名

* 支持最小TLS版本

TLS1.1

TLS1.2

支持http to https自动重定向

确定

取消

说明

填写的独立域名已备案，并且已解析，详情请参考[绑定域名](#)中的“前提条件”。

----结束

2.4 创建 API

创建API步骤：

1. [前端配置](#)
2. [后端配置](#)

前端配置

步骤1 在左侧导航栏选择“API管理 > API列表”。

步骤2 单击“创建API”，配置前端定义。

前端定义

★ API名称

API_test

★ 所属分组

APIGroup

C 新建分组

当前选中分组下已创建0个API，还可以创建1000个API

★ URL

请求方法

POST

请求协议

HTTPS

子域名

路径

/v2/testabc

①

★ 网关响应

default

匹配模式

绝对匹配

前缀匹配

调用的请求Path固定为创建时填写的API请求Path。

标签

请输入标签名

描述

输入对API的描述

0/255

内容格式类型

表 2-2 前端定义

参数	配置说明
API名称	填写API名称，建议您按照一定的命名规则填写，方便您快速识别和查找。
所属分组	默认 创建API分组 中已创建分组。
URL	请求方法：API调用方式，此处选择“POST”。 请求协议：选择协议类型，此处选择“HTTPS”。 子域名： 创建API分组 时，系统默认分配的一个子域名。 路径：API请求的路径。
网关响应	API网关未能成功处理API请求，从而产生的错误响应。 默认的网关响应为“default”。
匹配模式	默认“绝对匹配”。
标签	标签主要用于对API添加分类属性，方便在创建了大量API后，快速过滤和查找。
描述	API的描述。

步骤3 根据下表参数信息，配置安全配置。

表 2-3 定义 API 请求

参数	配置说明
安全认证	选择API认证方式，此处选择“APP认证”。

参数	配置说明
支持简易认证	简易认证不需要对请求内容签名，API网关也仅校验AppCode，不校验请求签名，从而实现快速响应。此处勾选简易认证。

步骤4 单击“下一步”。

----结束

后端配置

- 步骤1 在“后端配置”页面，配置后端服务信息。
- 步骤2 选择后端服务类型，此处选择“HTTP&HTTPS”。

后端配置

后端服务类型

HTTP&HTTPSFunctionGraphMock

默认后端

前置后端

后端基础定义

负载通道

使用不使用

URL

请求方法

POST

请求协议

HTTP

后端服务地址

路径

/v2/testabc

后端超时 (ms)

5000

重试次数

-1

后端认证

使用自定义安全认证

表 2-4 HTTP&HTTPS 类型定义后端服务

服务参数	参数说明
负载通道	选择“不使用”负载通道访问后端服务。
URL	请求方法：API调用方式，此处选择“POST”。 请求协议：选择协议类型，此处选择“HTTP”。 后端服务地址：后端服务的地址。 路径：后端服务的路径。
后端超时	后端服务请求的超时时间。此处默认“5000” ms。

步骤3 在“返回结果基础定义”页面，定义返回结果。

返回结果基础定义

成功响应示例

pass

4/20,480

失败响应示例

fail

4/20,480

表 2-5 定义返回结果

信息项	描述
成功响应示例	成功调用API时，返回的响应信息示例。
失败响应示例	调用API失败时，返回的响应信息示例。

步骤4 单击“完成”，完成API的创建。

----结束

2.5 调试 API

- 步骤1 在“API运行”页面的左侧选择已创建API，单击“调试”。
- 步骤2 配置URL。
- 步骤3 单击“调试”，下方为API发送的请求信息和API请求调用后的返回结果回显。
调用成功时，状态码显示“200”。
- 结束

2.6 创建环境（可选）

- 步骤1 在左侧导航栏选择“API管理 > API策略”，单击“环境管理”页签。
- 步骤2 单击“创建环境”，填写环境信息。

创建环境

★ 环境名称

Environment_test

支持英文，数字，下划线，且只能以英文开头，3-64字符。

描述

请输入对环境的描述

0/255

确定

取消

表 2-6 环境信息

参数	配置说明
环境名称	填写API环境名称，建议您按照一定的命名规则填写，方便您快速识别和查找。
描述	环境描述信息。

步骤3 单击“确定”，创建环境。

----结束

2.7 发布 API

- 步骤1 在左侧导航栏选择“API管理 > API列表”。
- 步骤2 在已创建API所在行，单击“发布”。
- 步骤3 选择API需要发布到的环境。

API名称 API_test

发布环境

Environment_test

创建新环境

该操作将覆盖该API在选中环境的配置，请仔细确认。

说明

请输入发布API的说明。

0/255

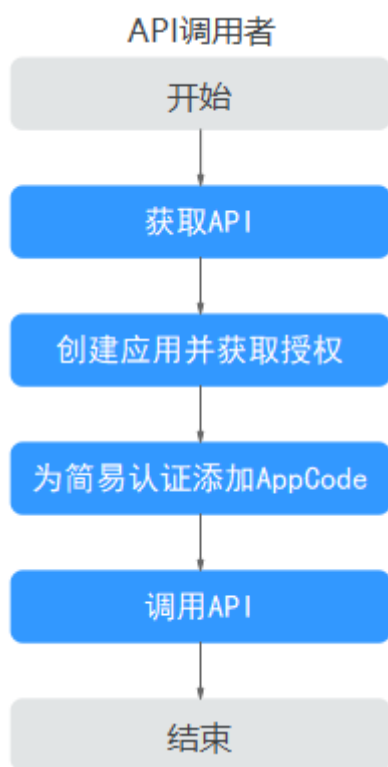
步骤4 单击“确定”。

----结束

3 调用 API

3.1 调用 API 流程

作为API调用者调用API，您需要完成以下流程：



1. 获取API
从API提供者中获取API和文档信息。
2. [创建凭据并获取授权](#)
使用APP认证的API，需要在API网关中创建一个凭据，并且绑定API后，才可以使用APP认证调用API。
3. [为简易认证添加AppCode](#)

使用简易认证，API网关也仅校验AppCode。

4. 调用API

为简单起见，此处使用接口测试工具，通过简易认证添加的AppCode来实现对API的调用。

3.2 创建凭据并获取授权

创建凭据

步骤1 在左侧导航栏选择“API管理 > 凭据管理”。

步骤2 单击“创建凭据”，填写凭据信息。

表 3-1 凭据信息

信息项	描述
凭据名称	填写凭据名称，建议您按照一定的命名规则填写，方便您快速识别和查找。
描述	对凭据的介绍。

步骤3 单击“确定”。

----结束

绑定 API

步骤1 在已创建凭据所在行，单击“绑定API”。

步骤2 选择开放API中的运行环境、API分组和API，单击“确定”，完成API绑定。

绑定API

授权环境

Environment_test

选择API

APIGroup

请输入API名称

只有APP认证的API才可以被应用绑定

API名称	运行环境	分组	描述
API_test	Environment_test	APIGroup	--

绑定

取消

----结束

3.3 为简易认证添加 AppCode

步骤1 在凭据列表中单击已创建凭据名称，进入凭据详情。

步骤2 在“AppCodes”区域。

步骤3 单击“添加AppCode”。

步骤4 在弹窗中选择“自动生成”生成方式。



步骤5 单击“确定”。

----结束

3.4 调用 API

使用接口测试工具配置API请求和认证信息，更多调用API详情请参考[调用API](#)。

步骤1 获取API请求信息并构造API请求地址。

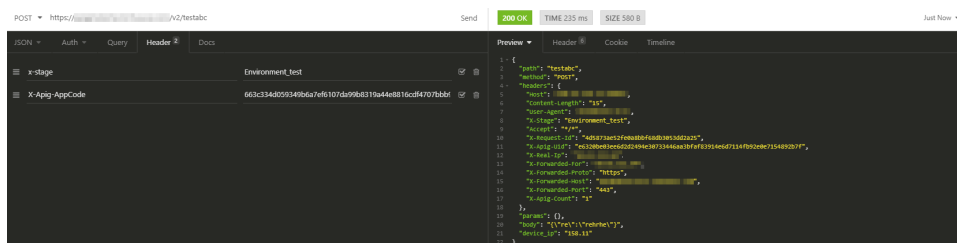
为简单起见，此处通过线下传递方式获取API及文档。API调用者可以从中获取API认证方式，请求方法，请求路径等信息。

步骤2 增加Header参数名称：X-Apig-AppCode，参数值填[已生成的AppCode](#)。

步骤3 增加Header参数名称：x-stage，参数值为[运行环境](#)。若API发布到RELEASE环境不需执行此步骤。

步骤4 单击“Send”发送请求。

调用成功后，显示“200 OK”。



----结束

4 入门实践

您可以根据自身的业务需求使用APIG提供的一系列常用实践。

表 4-1 常用最佳实践

实践	描述
使用函数服务开发自定义认证	<p>在API的安全认证方面，API网关提供IAM认证、APP认证等方式，帮助用户快速开放API，同时API网关也支持用户使用自己的认证方式（以下简称自定义认证），以便更好地兼容已有业务能力。</p> <p>API网关支持的自定义认证需要借助函数 workflow 服务实现，用户在函数 workflow 中创建自定义认证函数，API网关调用该函数，实现自定义认证。</p>
API网关流量控制2.0策略	<p>当在公网中调用APIG上公开的业务API时，如果不限制API调用的次数，随着用户的不断增加，会引起后端性能的下降，甚至会因为恶意用户发送的大量请求导致网站或程序崩溃。APIG提供了传统策略——流量控制，从API、用户、凭据、源IP等多个维度进行流控。</p> <p>然而，随着用户多样性以及需求多样性的增加，传统流控策略无法满足更加精细的流量控制场景。比如针对某一请求参数的流控或者某一租户的流控，APIG在传统流量控制策略的基础上提供了插件策略——流量控制2.0，通过制定更加精细的方案来进行流控。</p>