



# 基础平台 产品文档





## 文档目录

登录

帐号信息

账号注销

    账号注销

主机安全评分

    主机安全评分

安全设置

资源管理

备案管理

    备案管理

常见登录问题

    常见登录问题

API文档

    开放平台（open）

        版本（2020-12-02）

            API概览

            调用方式

                接口签名v1

                接口签名v3

                请求结构

                返回结果

                公共参数

        open相关接口

            CreateLdapIdp

            GetLdapIdpConfig

            ListIdentityProvider

            TestLdap

            UpdateLdapIdp

        数据结构

        错误码

    TCE 平台信息（location）

        版本（2019-11-28）

            API概览

            调用方式

                接口签名v1

                接口签名v3

                请求结构

                返回结果

                公共参数

        地域相关接口

            查询地域信息的统一入口

            查询地域列表

            查询可用区列表

        数据结构

        错误码

    密钥服务（sts）

        版本（2018-08-13）

            API概览

            调用方式



接口签名v1

接口签名v3

请求结构

返回结果

公共参数

秘钥相关接口

申请扮演角色

获取联合身份临时访问凭证

获取用户临时证书（第三方开发商）

数据结构

错误码

组织与项目（tpo）

版本（2020-09-20）

API概览

调用方式

接口签名v1

接口签名v3

请求结构

返回结果

公共参数

Project相关接口

项目添加用户及授权

添加项目配额

项目添加资源

批量导入配额

检查配额合法性

创建项目

删除项目

删除项目配额

项目移出资源

查询各级产品

查询用户的项目策略列表

查询项目成员

查询当前租户下所有非项目成员

查询项目所有策略列表

查询项目配额

查询项目资源列表

查询项目列表

查询具有转入转出资源权限的项目列表

查询所有资源区域

修改单个用户的授权策略

修改项目名称

修改项目配额

项目间移动资源

项目名是否唯一

从项目移除成员

转入转出资源

数据结构

错误码

账号系统（account）

版本（2019-03-25）

API概览



## 调用方式

接口签名v1

接口签名v3

请求结构

返回结果

公共参数

## 账号系统

获取多因子登录参数

## 数据结构

## 错误码

## platform ( platform )

版本 ( 2019-03-14 )

## API概览

## 调用方式

接口签名v1

接口签名v3

请求结构

返回结果

公共参数

## platform

取消微信通知

获取租户端主账号

获取租户端子账号

查询是否开启微信通道

拉取验证二维码

更换微信

不接收微信通知

查询租户端账号

发送二维码绑定邮件

## 数据结构

## 错误码

## 平台产品中心 ( tag )

版本 ( 2018-08-13 )

## API概览

## 调用方式

接口签名v1

接口签名v3

请求结构

返回结果

公共参数

## 写接口

标签关联资源

创建标签

标签解绑资源

删除标签

批量修改资源关联的标签

## 读接口

查询资源关联标签

查看资源关联的标签

查询标签列表

## 数据结构



错误码

访问管理 ( cam )

版本 ( 2019-01-16 )

API概览

调用方式

接口签名v1

接口签名v3

请求结构

返回结果

公共参数

其他接口

绑定多个策略到角色

绑定权限策略到角色

绑定多个角色到策略

创建策略

创建角色

删除策略

删除角色

获取角色列表

解除绑定多个策略到用户组

解除绑定策略到多个用户组

解除绑定策略到多个用户

查看策略详情

获取角色详情

获取服务及其API列表

获取服务角色信息

查询用户组关联的策略列表

获取角色绑定的策略列表

查询策略关联的实体列表

查询策略列表

修改角色信任策略

更新策略

用户相关接口

获取CAM密码规则

更新CAM密码规则

身份提供商接口

新增oauth配置

获取用户oauth标识

刷新用户userAccessToken

更新Oauth配置信息

验证用户userAccessToken

数据结构

错误码

API文档

TCE 平台信息 ( location )

版本 ( 2019-11-28 )

API概览

调用方式

接口签名v1

接口签名v3

请求结构

返回结果



- 公共参数
- 地域相关接口
  - 查询地域信息的统一入口
  - 查询地域列表
  - 查询可用区列表
- 数据结构
- 错误码
- API文档
  - 密钥服务（sts）
    - 版本（2018-08-13）
      - API概览
      - 调用方式
        - 接口签名v1
        - 接口签名v3
      - 请求结构
      - 返回结果
      - 公共参数
    - 秘钥相关接口
      - 申请扮演角色
      - 获取联合身份临时访问凭证
      - 获取用户临时证书（第三方开发商）
    - 数据结构
    - 错误码



# 登录

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

# 登录

- 登录时，支持邮箱或者帐号名登录。

用户名

密码

登 录

[子用户登录](#) [忘记密码](#)

还没有注册账号?

立即注册

- 运营端新建主账号首次登录时，需要进行密码重置。
- 登录时，系统会进行登录地检测，如果是非常用登录地，则需要进行手机验证码身份验证。
- 登录后，总览页可显示上次的登录时间、IP、方法和登录地区。

## 登录信息

上次登录时间：2022-01-20 17:51:20

上次登录IP：109.244.106.254

上次登录方法：网页

上次登录地：重庆市

- 登录后，支持配置子用户在租户端登录的会话超时时间，租户的默认超时时间被置为运营端配置的时间。

说明：



- 配置后，所有租户会话超时时间都会被修改。
- 租户后续仍可修改各自的超时时间。运营端仅有重置的作用。
- 运营端tcloud\_session\_timeout值需限制在30 ~ 1440之间，且为整数。

## 注册

注册时，邮箱地址即为登录帐号名。

### 使用邮箱注册

邮箱地址

邮箱地址即为登录账号名

密码

确认密码

联系手机

 +86

手机号码

验证码

获取验证码

提交



# 帐号信息

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

## 账号信息概述

通过账号信息可以查看登录账号的基本信息，包括账号昵称、账号ID、APPID、账号权限等信息。

## 功能介绍

### 查看账号信息

可以查看登录账号的账号名称、账号ID、App ID。

账号昵称：账号昵称可以编辑，不具有唯一性。

账号ID：账号ID是账号的唯一标识。

App ID: App ID标识资源的归属，主账号和子账号的App ID相同。

### 账号权限

可以查看账号的身份是主账号还是子账号，主账号拥有全部权限，子账号权限由主账号配置。

### 资质审核

资质审核功能根据用户审核状态进行产品购买限制，不同用户之间的审核状态互不影响。只有通过了资质审核的用户，才有权限购买云产品。若用户的资质认证状态为尚未认证，则需先认证。



具体操作：

- 单击【提交资质认证】，可选个人申请或企业申请。



请选择认证类型

个人申请

企业申请

- 若申请类型为个人，则需输入真实姓名、联系电话、住址和身份证相关的信息；若申请类型为企业，则需输入企业全称、企业联系人、企业地址、企业联系人电话和营业执照等信息。
- 单击提交，审核通过后，该账号就具备了云资源的购买资格。



# 账号注销

## 账号注销

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

### 操作场景

本文将指导您如何注销云平台账号。

### 注意事项

账号一旦注销，将无法恢复。为了保证您的账号财产、云资源、账号信息等不受影响，在您提交注销账号申请前，请备份好账号下的所有数据。



# 主机安全评分

## 主机安全评分

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

登录租户端管理控制台，在“概览”页面，查看右侧的“主机安全评分”卡片内容，显示主机安全信息，具体详情请参见[主机安全](#)。



# 安全设置

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

## 安全设置概述

安全设置可以管理登录账号下所有账号相关安全信息，包括密码、手机号码、邮箱、密码规则、登录保护等。

## 功能介绍

### 查看通用信息

在通用功能下可以修改密码，修改手机号码，修改邮箱。

- 修改密码：修改时必须输入旧密码才能修改，输入两次密码必须相同，密码规则可通过主账号在用户设置中进行设置，密码规则包括：包含大小写英文字母、数字、英文标点符号(如：/ \ \_等，空格除外)中的若干种，且不得包含用户名，同时可设置密码最小长度、密码过期时间、最近不可重复的历史密码数量。通过控制台修改密码适应场景为记得旧密码，密码即将过期或密码泄露情况下；修改限制：有旧密码且能登录控制台。
- 修改手机号码：修改手机号码只需要输入新的手机号码和验证码即可修改；修改手机号码使用场景：旧手机号码不在使用需要更换为新手机号；修改限制：必须能够登录控制台。
- 修改邮箱：修改邮箱与修改手机号码一致，只需要输入新的邮箱号与手机号码；修改邮箱号码使用场景：邮箱号码不在使用需要更换为新邮箱；修改限制：必须能够登录控制台。

### 敏感操作

敏感操作用于设置账号的保护策略，进一步提高帐号安全。当执行敏感操作时，需输入短信验证码。

开启条件：已对接企业内部短信网关。

开启登录保护：开启后，当用户在页面执行敏感操作时，将先进行身份验证，以保障您的账户安全。

关闭登录保护：关闭后，登录不需要手机验证。

敏感操作开启适用场景：政府、金融、银行等行业对保密要求较高建议开启登录保护。

### 登录保护

用户在安全设置中设置登录保护类型，三种身份认证类型：手机号验证码，虚拟MFA设备、第三方MFA设备。

虚拟MFA设备：基于google topt算法实现，用户需要下载google authenticator作为客户端获取口令，在登录时输入口令完成身份认证。

第三方MFA设备：第三方厂商提供的mfa认真工具，用户需要先将账号绑定到三方系统并下载三方系统的客户端，在登录时输入客户端中的口令完成身份认证。



# 资源管理

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

单击云产品>管理与审计>资源管理进入资源管理控制台。

## 项目管理

### 新建项目

1. 单击项目管理>新建，新建项目。

项目管理

① 项目能够帮助您解决单个云账号内的资源分组和授权管理的复杂性问题。

新建

搜索名称或ID

| 项目ID/名称                 | 创建人 | 创建时间                | 操作      |
|-------------------------|-----|---------------------|---------|
| pr-5278a47d<br>xiangmu1 |     | 2022-02-20 21:29:41 | 配额管理 删除 |

共 1 条

20 条 / 页

1 / 1 页

2. 在弹出的窗口中输入项目名称，单击确认。

创建项目

×

项目名称: test

备注: 项目名称要求租户内唯一

确认 取消

3. 在确认新建项目后可在当前页面看到基本信息，表示新建项目成功。

项目管理

① 项目能够帮助您解决单个云账号内的资源分组和授权管理的复杂性问题。

新建

搜索名称或ID

| 项目ID/名称                 | 创建人 | 创建时间                | 操作      |
|-------------------------|-----|---------------------|---------|
| pr-5278a47d<br>xiangmu1 | 开发商 | 2022-02-20 21:29:41 | 配额管理 删除 |

共 1 条

20 条 / 页

1 / 1 页

4. 单击项目名称右侧的编辑按钮，在弹出的对话框中修改项目名称。



项目列表

根据新建项目的步骤再添加一个项目，可在当前页面看到已添加所有项目的信息。

项目管理

1 项目能够帮助您解决单个云账号内的资源分组和授权管理的复杂性问题。

新建

搜索名称或ID

| 项目ID/名称                 | 创建人 | 创建时间                | 操作                                      |
|-------------------------|-----|---------------------|-----------------------------------------|
| pr-5278a47d<br>xiangmu1 | 开发商 | 2022-02-20 21:29:41 | <a href="#">配额管理</a> <a href="#">删除</a> |

共 1 条

20 条 / 页

1 / 1 页

删除项目

在项目列表页面，单击项目所在行的删除操作，在弹出框中点击确认，再次弹出删除成功，单击确认，项目列表中已无之前的项目，表示删除项目成功。

新建

搜索名称或ID

| 项目ID/名称                 | 创建人 | 创建时间                | 操作                                      |
|-------------------------|-----|---------------------|-----------------------------------------|
| pr-5278a47d<br>xiangmu1 |     | 2022-02-20 21:29:41 | <a href="#">配额管理</a> <a href="#">删除</a> |

共 1 条

20 条 / 页

1 / 1 页

删除项目

项目： test2

备注： 删除项目前需清空项目配额、项目内资源实例

确认

取消

删除成功

确认

资源管理



1. 在已添加的项目页面，单击**项目ID/名称**下方的ID，对该项目进行资源管理。

项目管理

① 项目能够帮助您解决单个云账号内的资源分组和授权管理的复杂性问题。

新建

搜索名称或ID

| 项目ID/名称                 | 创建人 | 创建时间                | 操作                                      |
|-------------------------|-----|---------------------|-----------------------------------------|
| pr-5278a47d<br>xiangmu1 | 开发商 | 2022-02-20 21:29:41 | <a href="#">配额管理</a> <a href="#">删除</a> |

共 1 条

20 条 / 页

1 / 1 页

2. 将其他项目资源或租户资源转入到当前项目。

资源管理

成员管理

配额管理

转入资源

转出资源

搜索名称或ID

| ID/名称 | 标签 | 地域 | 产品类型 | 资源类型 | 操作 |
|-------|----|----|------|------|----|
| 暂无数据  |    |    |      |      |    |

共 0 条

20 条 / 页

1 / 1 页

3. 点击**转入资源**，出现弹窗，可针对需要选择从其他项目资源或租户资源转入到当前项目，核实后单击**确认**，可得到转入项目的信息。此处以转入租户资源举例。



转入资源

来源

其他项目资源

租户资源

选择资源实例

搜索名称或ID

ID/名称

产品类型

资源类型

支持按住shift键进行多选

已选择2

ID/名称

云产品

资源类型

删除

确认

取消

资源管理

成员管理

配额管理

转入资源

转出资源

搜索名称或ID

| ID/名称                                    | 标签      | 地域 | 产品类型    | 资源类型   | 操作                 |
|------------------------------------------|---------|----|---------|--------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> qwwe-1255000125 | 没有匹配的标签 | 重庆 | CSP对象存储 | prefix | <a href="#">管理</a> |

共 1 条

20 条 / 页

1

/ 1 页

4. 新增的资源可根据实际情况对其进行管理操作。

5. 将当前项目的资源转移到其他项目，选中需要转出的资源后，单击转出资源，在新的弹窗选择目的项目后单击确认。弹出转出资源成功弹窗表示转出资源操作完成。

版权所有：尚航云\_V1

第17 页 共409页



资源管理成员管理配额管理

转入资源

转出资源

搜索名称或ID

Q

| <input checked="" type="checkbox"/> ID/名称           | 标签      | 地域 | 产品类型    | 资源类型   | 操作 |
|-----------------------------------------------------|---------|----|---------|--------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> qwwe-1255000125 | 没有匹配的标签 | 重庆 | CSP对象存储 | prefix | 管理 |

共 1 条

20 条 / 页

1 / 1 页

转出资源

目的项目

test

| 实例ID/名称 | 云产品 | 资源类型 |
|---------|-----|------|
|         |     |      |
|         |     |      |
|         |     |      |

确认

取消



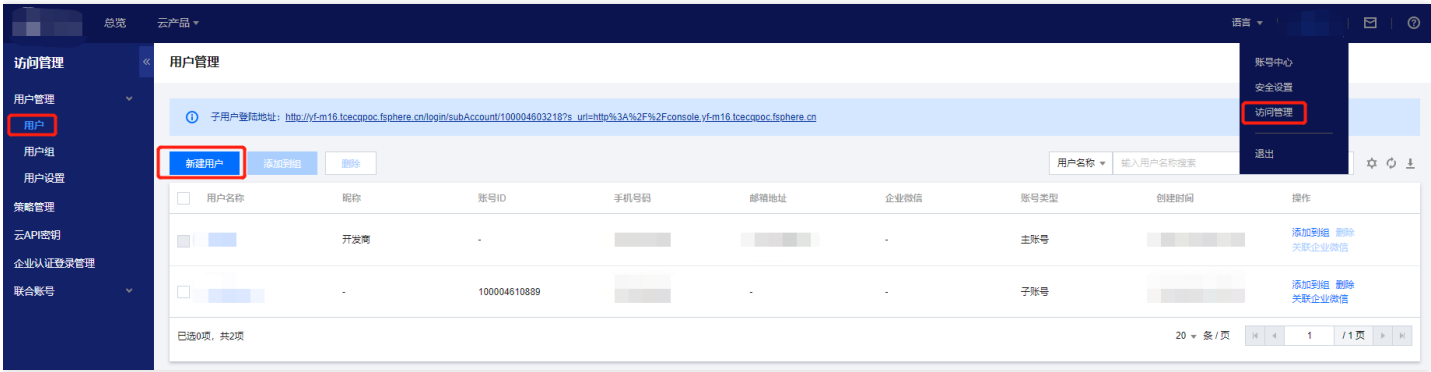
转出资源成功

资源实例已从本源资源组转出到目的资源组

确认

成员管理

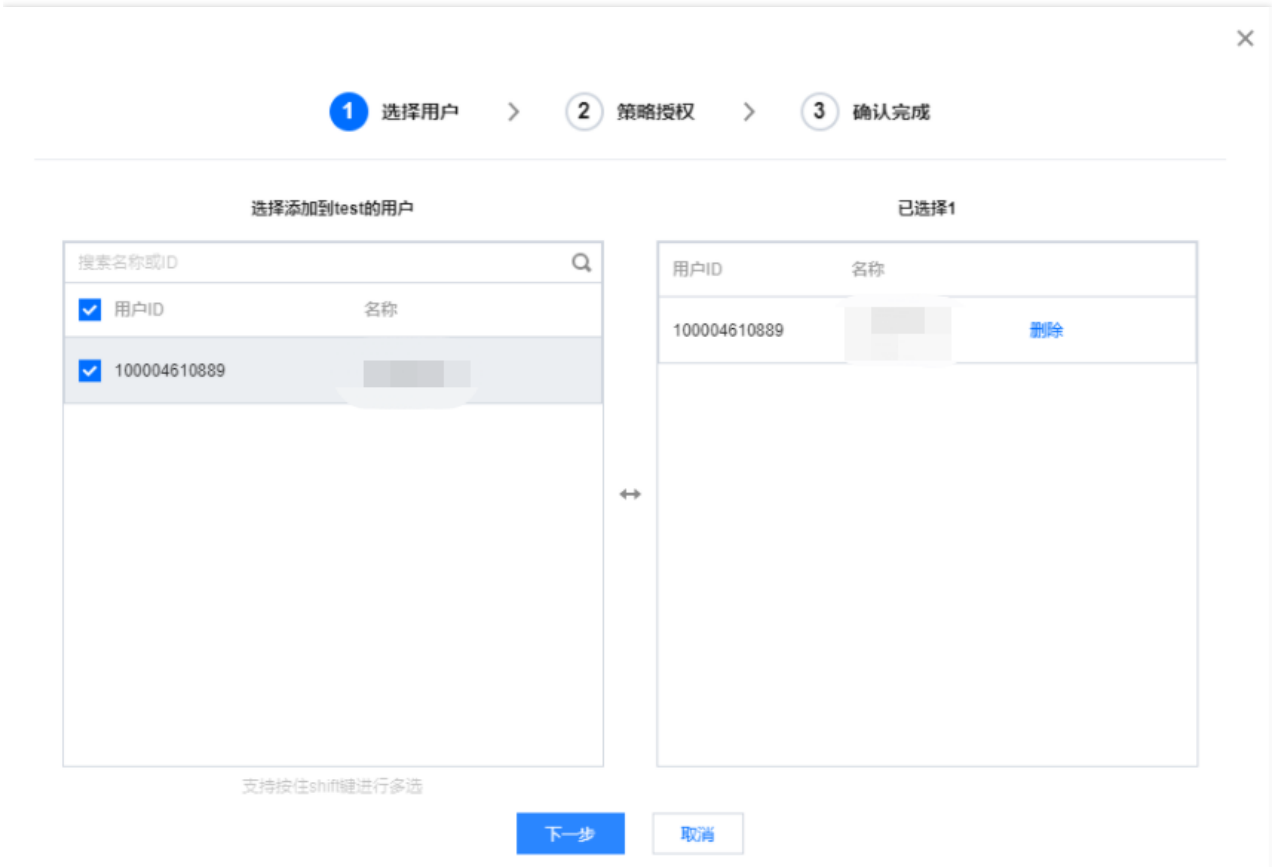
- 在访问管理>用户管理>用户中新建用户。



2. 在云产品>管理与审计>资源管理>项目管理页面，单击项目ID/名称下方的ID，对该项目进行成员管理。



3. 新增成员及授权。第一步：选择用户——选中列表中已有的用户添加到当前项目





第二步：策略授权——根据所需角色的不同配置不同的授权。

选择用户

策略授权

确认完成

选择策略

已选择2

搜索策略名称

策略名称

策略描述

☒

ProjectReadyOnly

允许用户在项目内进行查...

☒

ProjectAdmin

该策略允许用户管理项目...

☐

ProjectResourceAdmin

允许用户在项目内转入、...

☐

ProjectCVMFullAccess

项目内云服务器（CVM）...

☐

ProjectCVMInnerReadOnl...

项目内云服务器（CVM）...

☐

ProjectCBSFullAccess

项目内云硬盘（CBS）全...

支持按住shift键进行多选

下一步

取消

| 策略名称             | 策略描述        |    |
|------------------|-------------|----|
| ProjectReadyOnly | 允许用户在项目内... | 删除 |
| ProjectAdmin     | 该策略允许用户管... | 删除 |

第三步：确认完成。

选择用户

策略授权

确认完成

已选择用户

已选择策略

ProjectReadyOnly

允许用户在项目内进行查询操作

ProjectAdmin

该策略允许用户管理项目，包括对项目内所有资源实例的转入、转出；成员管理

确认

取消

4. 移除。 在新增成员及授权后，如取消授权，可对已授权的成员进行移除操作。

版权所有：尚航云\_V1

第20 页 共409页



test

资源管理

成员管理

配额管理

新增成员及授权

移除

| <input type="checkbox"/> | 用户ID         | 权限策略                          | 权限策略说明                                             | 操作                                    |
|--------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 100004610889 | ProjectAdmin,ProjectReadyOnly | 该策略允许用户管理项目，包括对项目内所有资源实例的转入、转出；成员管理,允许用户在项目内进行查询操作 | <a href="#">编辑</a> <a href="#">移除</a> |

共 1 条

20 条 / 页

1 / 1 页

移除项目用户

您确定要从项目中移除 用户?

确认

取消

用户已被移除项目内授权。

确定

配额管理

1. 在项目管理页面，对已添加的项目进行“配额管理”操作。

项目管理

① 项目能够帮助您解决单个云账号内的资源分组和授权管理的复杂性问题。

新建

搜索名称或ID

| 项目ID/名称             | 创建人 | 创建时间 | 操作                                      |
|---------------------|-----|------|-----------------------------------------|
| pt-4b1163f3<br>test |     |      | <a href="#">配额管理</a> <a href="#">删除</a> |

共 1 条

20 条 / 页

1 / 1 页

2. 在此页面可进行新增配额项、查询、重置等操作，针对配额支持下载配额模板填写相关数据后再导入配额进行配置。



test

① 项目配额是独立的配额控制逻辑，和租户（主账号）配额没有关联逻辑：创建某个实例并转入到某个项目中，需要分别校验是否超出租户配额限制、项目配额限制。

产品名称

请选择

子产品

请选择

产品项

请选择

产品细项

请选择

查询

重置

新增配额项

下载配额模板

导入配额

| 配额项名称 | 云服务 | 项目配额 | 项目已使用配额 | 项目剩余配额 | 配额单位 | 操作 |
|-------|-----|------|---------|--------|------|----|
| 暂无数据  |     |      |         |        |      |    |

共 0 条

20 条 / 页

1 / 1 页

3. 在云产品>管理与审计>资源管理>项目管理页面，单击项目ID/名称下方的ID，可对该项目进行配额管理，进行查询和重置操作。

test

资源管理

成员管理

配额管理

产品名称

请选择

子产品

请选择

产品项

请选择

产品细项

请选择

查询

重置

| 配额项名称 | 云服务 | 项目配额 | 项目已使用配额 | 项目剩余配额 | 配额单位 |
|-------|-----|------|---------|--------|------|
| 暂无数据  |     |      |         |        |      |

共 0 条

20 条 / 页

1 / 1 页

## 项目目录管理

### 新建项目目录

- 单击云产品>管理与审计>资源管理进入资源管理控制台。
- 选择项目目录管理>新建，创建项目目录。

项目目录管理

新建

删除

根结点

mulu1

管理

基本信息

项目目录ID: org-74f07b7a

创建时间: 2022-04-14 19:29:33

项目目录名称: mulu1

创建人:

项目列表

添加

移除

| 项目ID/名称                                          | 操作人 | 转入时间                |
|--------------------------------------------------|-----|---------------------|
| <input type="checkbox"/> pr-5278a47d<br>xiangmu1 |     | 2022-04-14 19:29:43 |

共 1 条

20 条 / 页

1 / 1 页

3. 在弹出的窗口中选择项目目录归属，输入项目目录名称，单击确认。

版权所有：尚航云\_V1

第22 页 共409页



新建项目目录



项目目录归属于

选择项目目录

项目目录名称 \*

确定

取消

4. 单击项目目录名称右侧的编辑，在弹出的对话框中修改项目目录名称。

资源管理

1. 单击目录页面基本信息区域右侧的管理，可分别查看项目视图、资源视图以及项目配额视图。

项目视图   资源视图   项目配额视图

查询

| 项目ID/名称                 | 所属项目目录 | 项目创建人 | 项目创建时间              |
|-------------------------|--------|-------|---------------------|
| pr-5278a47d<br>xiangmu1 | mulu1  |       | 2022-04-14 19:29:43 |

共 1 条

20 条 / 页

1

/ 1 页



2. 单击右上角的，可下载视图列表。



# 备案管理

## 备案管理

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

金融专区团体云用户需要通过公有云备案系统进行域名备案。您可以从金融专区复制备案码密钥，前往公有云系统验证。本文介绍金融专区生成备案码的详细操作。

## 限制条件

该操作仅适用于金融专区用户。

## 生成备案码

1. 登录金融专区控制台。
2. 在页面右上角，选择**账号** > **备案管理**，进入**备案管理**页面。
3. 在**备案管理**页面，单击**生成授权码**。
4. 选择**云资源类型**、**授权账号**、设置**备注**信息。

生成授权码

备案授权码是由云资源生成的用于网站备案的授权凭证  
生成的备案授权码仅限于授权的公有云账号在腾讯公有云进行备案操作  
[查看更多有关授权码的规则](#)

云资源类型

CVM

请选择云资源实例（根据ID搜索）

授权账号

未绑定账号

备注

测试

确定

取消

5. 单击**确定**。
6. 备案码生成后，在操作列单击**复制**，复制后即可前往公有云验证。

## 删除备案码

选择指定备案码，在操作列单击**删除**，确认无误后删除备案码。



# 常见登录问题

# 常见登录问题

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

## 常见登录问题

### 1、忘记密码，如何找回？

- 在登录页的忘记密码入口，单击忘记密码



- 找回主账号密码

[← 返回](#)

忘记密码

请输入主账号的用户名进行密码重置。

用户名

验证码



☐ 我已阅读并同意 

下一步

## 2、登录保护场景下，未收到短信验证码

登录之后，若出现以下界面，说明管理员开启了登录保护。

单击获取验证码之后，若并未收到验证码，说明您的子账号关联的手机号不正确，需联系管理员，为您修改关联的手机号。

[← 返回](#)

身份认证

 当前账号已开启登录保护或存在异常登录行为，请输入手机验证码

主账号: 

子账号: 

绑定手机: +8 

验证码

[获取验证码](#)

登录



# API文档

## 开放平台 ( open )

### 版本 ( 2020-12-02 )

#### API概览

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

#### API版本

V3

#### open相关接口

| 接口名称                 | 接口功能                 |
|----------------------|----------------------|
| CreateLdapIdp        | CreateLdapIdp        |
| GetLdapIdpConfig     | GetLdapIdpConfig     |
| ListIdentityProvider | ListIdentityProvider |
| TestLdap             | TestLdap             |
| UpdateLdapIdp        | UpdateLdapIdp        |



# 调用方式

## 接口签名v1

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

### 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

### 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下：

| 参数名称          | 中文       | 参数值                                  |
|---------------|----------|--------------------------------------|
| Action        | 方法名      | DescribeInstances                    |
| SecretId      | 密钥Id     | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp     | 当前时间戳    | 1465185768                           |
| Nonce         | 随机正整数    | 11886                                |
| Region        | 实例所在区域   | ap-guangzhou                         |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg                         |
| Offset        | 偏移量      | 0                                    |
| Limit         | 最大允许输出   | 20                                   |
| Version       | 接口版本号    | 2017-03-12                           |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下：

```
{
  'Action': 'DescribeInstances',
  'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',
  'Limit': 20,
  'Nonce': 11886,
  'Offset': 0,
  'Region': 'ap-guangzhou',
  'SecretId': 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
  'Timestamp': 1465185768,
  'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action"，参数值为 "DescribeInstances"，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances。注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为：

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原字符串

此步骤生成签名原字符串。签名原字符串由以下几个参数构成：

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机: 查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.cloud.sunhongs.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 /。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 + 请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：



```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

### 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：  
EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

### 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述               |
|------------------------------|--------------------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期               |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在              |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误               |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误           |
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

### 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的tcecloud SDK 3.0，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。  
当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- JavaScript
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

最终输出的 url 可能为：  
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceId=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

## Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TceCloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceId.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-  
import base64  
import hashlib  
import hmac  
import time  
  
import requests  
  
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"  
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"  
  
def get_string_to_sign(method, endpoint, params):  
    s = method + endpoint + "?"  
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))  
    return s + query_str  
  
def sign_str(key, s, method):  
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()  
    return base64.b64encode(hmac_str)  
  
if __name__ == '__main__':  
    endpoint = "cvm.cloud.sunhongs.com"  
    data = {  
        'Action': 'DescribeInstances',  
        'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',  
        'Limit': 20,  
        'Nonce': 11886,  
        'Offset': 0,  
        'Region': 'ap-guangzhou',  
        'SecretId': secret_id,  
        'Timestamp': 1465185768, # int(time.time())  
        'Version': '2017-03-12'  
    }  
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)  
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)  
    print(data["Signature"])  
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费  
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)  
    # print(resp.url)
```



# 接口签名v3

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中间问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为：content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.cloud.sunhongs.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中

为：content-type;host

- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.cloud.sunhongs.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3\_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3\_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3\_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1) 计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；



- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2) 计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

### 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =  
Algorithm + ' ' +  
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +  
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '  
'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Limit=10&Offset=0  
  
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeader  
s=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
Host: cvm.cloud.sunhongs.com  
X-TC-Action: DescribeInstances  
X-TC-Version: 2017-03-12  
X-TC-Timestamp: 1539084154  
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

## 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述     |
|------------------------------|----------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期     |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在    |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误     |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误 |



| 错误代码                        | 错误描述               |
|-----------------------------|--------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

## 4. 签名演示

### Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class TceCloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.cloud.sunhongs.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencoded";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.cloud.sunhongs.com";
        String region = "ap-guangzhou";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ***** 步骤 1：拼接规范请求串 *****
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host + "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
```

```
String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ***** 步骤 2 : 拼接待签名字符串 *****
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ***** 步骤 3 : 计算签名 *****
byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ***** 步骤 4 : 拼接 Authorization *****
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + " , "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + " , " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Host", host);
headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);
}
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.cloud.sunhongs.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ***** 步骤 1 : 拼接规范请求串 *****
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
```

```
ct = "json"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ***** 步骤 2：拼接待签名字符串 *****
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ***** 步骤 3：计算签名 *****
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ***** 步骤 4：拼接 Authorization *****
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
"Authorization": authorization,
"Host": host,
"Content-Type": "application/%s" % ct,
"X-TC-Action": action,
"X-TC-Timestamp": str(timestamp),
"X-TC-Version": version,
"X-TC-Region": region,
}
```



# 请求结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 1. 服务地址

地域 ( Region ) 是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

tcecloud API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST ( 推荐 )
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json ( 推荐 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data ( 仅部分接口支持 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。



# 返回结果

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
  "Response": {
    "TotalCount": 0,
    "InstanceStatusSet": [],
    "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
  }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0，InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

## 公共错误码 (TODO: 重复信息, 是否真的需要?)

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码                          | 错误描述                |
|------------------------------|---------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure       | MFA 错误。             |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。              |
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期。               |



| 错误码                               | 错误描述                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。                                 |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                             |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                           |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                 |
| InternalError                     | 内部错误。                                 |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                 |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                               |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                               |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                               |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                              |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                         |
| ResourceInUse                     | 资源被占用。                                |
| ResourceInsufficient              | 资源不足。                                 |
| ResourceNotFound                  | 资源不存在。                                |
| ResourceUnavailable               | 资源不可用。                                |
| UnauthorizedOperation             | 未授权操作。                                |
| UnknownParameter                  | 未知参数错误。                               |
| UnsupportedOperation              | 操作不支持。                                |
| UnsupportedProtocol               | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。      |
| UnsupportedRegion                 | 接口不支持所传地域。                            |



# 公共参数

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称           | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-TC-Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X-TC-Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X-TC-Version   | String  | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Authorization  | String  | 是  | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token     | String  | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称      | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                    |
|-----------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                           |
| Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。                                       |
| Nonce     | Integer | 是  | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。                                                                      |
| SecretId  | String  | 是  | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。                |



| 参数名称            | 类型     | 必选 | 描述                                                                                                 |
|-----------------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature       | String | 是  | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。                                                |
| Version         | String | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                      |
| SignatureMethod | String | 否  | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token           | String | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                              |

## 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。



# open相关接口

## CreateLdapIdp

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

### 1. 接口描述

接口请求域名：open.api3.cloud.sunhongs.com。

创建ldap认证源

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-10-26 17:05:05。

接口既验签名又鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                       |
|-------------------|----|--------|--------|--------------------------|
| Action            | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：CreateLdapIdp |
| Version           | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-12-02    |
| Region            | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。        |
| AuthType          | 是  | 否      | String | 认证类型                     |
| IdpName           | 是  | 否      | String | 提供商名称                    |
| Remark            | 否  | 否      | String | 备注                       |
| LdapType          | 是  | 否      | String | ldap类型                   |
| LdapUrl           | 是  | 否      | String | 地址                       |
| ConnectType       | 是  | 否      | String | 连接类型                     |
| Cert              | 否  | 否      | String | 证书                       |
| BaseDn            | 是  | 否      | String | basedn                   |
| AdminAccount      | 是  | 否      | String | 管理账号                     |
| AdminPassword     | 是  | 否      | String | 管理账号密码                   |
| FilterCondition   | 是  | 否      | String | 过滤条件                     |
| UserAccountField  | 是  | 否      | String | 用户账号字段                   |
| UserMailField     | 是  | 否      | String | 邮箱字段                     |
| UserNicknameField | 否  | 否      | String | 昵称字段                     |
| UserPhoneField    | 是  | 否      | String | 电话字段                     |
| IsSyncIdpUser     | 否  | 否      | Int64  | 是否同步 idp 用户              |



### 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# GetLdapIdpConfig

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 1. 接口描述

接口请求域名：open.api3.cloud.sunhongs.com。

获取Idap认证源

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-02-25 22:57:11。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                          |
|---------|----|--------|--------|-----------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetLdapIdpConfig |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-12-02       |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。           |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# ListIdentityProvider

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 1. 接口描述

接口请求域名：open.api3.cloud.sunhongs.com。

获取认证源列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-02-09 17:40:06。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                              |
|---------|----|--------|--------|---------------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：ListIdentityProvider |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-12-02           |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。               |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# TestLdap

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 1. 接口描述

接口请求域名：open.api3.cloud.sunhongs.com。

测试ldap认证源

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-02-25 22:59:30。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                    |
|-------------------|----|--------|--------|-----------------------|
| Action            | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：TestLdap   |
| Version           | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-12-02 |
| Region            | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。     |
| AuthType          | 是  | 否      | String | 认证类型                  |
| IdpName           | 是  | 否      | String | 提供商名称                 |
| Remark            | 否  | 否      | String | 备注                    |
| LdapType          | 是  | 否      | String | ldap类型                |
| LdapUrl           | 是  | 否      | String | 地址                    |
| ConnectType       | 是  | 否      | String | 连接类型                  |
| Cert              | 否  | 否      | String | 证书                    |
| BaseDn            | 是  | 否      | String | basedn                |
| AdminAccount      | 是  | 否      | String | 管理账号                  |
| AdminPassword     | 是  | 否      | String | 管理账号密码                |
| FilterCondition   | 是  | 否      | String | 过滤条件                  |
| UserAccountField  | 是  | 否      | String | 用户账号字段                |
| UserMailField     | 是  | 否      | String | 邮箱字段                  |
| UserNicknameField | 是  | 否      | String | 昵称字段                  |
| UserPhoneField    | 是  | 否      | String | 电话字段                  |
| Account           | 是  | 否      | String | 测试账号                  |
| Password          | 是  | 否      | String | 测试账号密码                |



### 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# UpdateLdapIdp

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 1. 接口描述

接口请求域名：open.api3.cloud.sunhongs.com。

更新ldap认证源

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-10-26 17:05:47。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                       |
|-------------------|----|--------|--------|--------------------------|
| Action            | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：UpdateLdapIdp |
| Version           | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-12-02    |
| Region            | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。        |
| AuthType          | 是  | 否      | String | 认证类型                     |
| IdpName           | 是  | 否      | String | 提供商名称                    |
| Remark            | 否  | 否      | String | 备注                       |
| LdapType          | 是  | 否      | String | ldap类型                   |
| LdapUrl           | 是  | 否      | String | 地址                       |
| ConnectType       | 是  | 否      | String | 连接类型                     |
| Cert              | 否  | 否      | String | 证书                       |
| BaseDn            | 是  | 否      | String | basedn                   |
| AdminAccount      | 是  | 否      | String | 管理账号                     |
| AdminPassword     | 是  | 否      | String | 管理账号密码                   |
| FilterCondition   | 是  | 否      | String | 过滤条件                     |
| UserAccountField  | 是  | 否      | String | 用户账号字段                   |
| UserMailField     | 是  | 否      | String | 邮箱字段                     |
| UserNicknameField | 否  | 否      | String | 昵称字段                     |
| UserPhoneField    | 是  | 否      | String | 电话字段                     |
| Id                | 是  | 否      | Uint64 | Id                       |
| IsSyncIdpUser     | 否  | 否      | Int64  | 是否同步 idp 用户              |



### 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 数据结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## Item

企业认证身份配置

被如下接口引用：

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述        |
|--------------|----|--------|--------|-----------|
| Id           | 否  | 否      | Int64  | 配置 id     |
| Name         | 否  | 否      | String | 配置名称      |
| OwnerUin     | 否  | 否      | Int64  | 主账号 uin   |
| ProviderType | 否  | 否      | Int64  | 身份提供商类型   |
| Status       | 否  | 否      | Int64  | 企业认证状态    |
| Oauth        | 否  | 否      | String | oauth协议映射 |
| ModifyTime   | 否  | 否      | String | 修改时间      |
| CreateTime   | 否  | 否      | String | 创建时间      |

## DepartmentAttr

企业微信部门信息

被如下接口引用：GetWorkWeixinOpenAppMember

| 名称                 | 必选 | 允许NULL | 类型                                      | 描述     |
|--------------------|----|--------|-----------------------------------------|--------|
| DepartmentId       | 是  | 否      | Uint64                                  | 部门id   |
| DepartmentName     | 是  | 否      | String                                  | 部门名称   |
| ParentDepartmentId | 是  | 否      | Uint64                                  | 父部门id  |
| UserList           | 是  | 是      | Array of <a href="#">WechatUserAttr</a> | 部门成员列表 |

## ProviderList

身份提供商列表

被如下接口引用：

| 名称   | 必选 | 允许NULL | 类型                            | 描述      |
|------|----|--------|-------------------------------|---------|
| List | 否  | 否      | Array of <a href="#">Item</a> | 身份提供商列表 |

## ProviderData

身份提供商数据



被如下接口引用：

| 名称   | 必选 | 允许NULL | 类型                           | 描述      |
|------|----|--------|------------------------------|---------|
| Data | 否  | 否      | <a href="#">ProviderList</a> | 身份提供商数据 |

## WechatUserAttr

企业微信用户属性

被如下接口引用：GetWorkWeixinOpenAppMember

| 名称             | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述         |
|----------------|----|--------|--------|------------|
| WechatUserId   | 是  | 否      | String | 企业微信userId |
| WechatUserName | 是  | 否      | String | 企业微信用户名    |

## ProviderItem

身份提供商配置

被如下接口引用：

| 名称   | 必选 | 允许NULL | 类型                           | 描述      |
|------|----|--------|------------------------------|---------|
| Item | 否  | 否      | <a href="#">ProviderData</a> | 身份提供商配置 |



# 错误码

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码                               | 说明                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId       | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。                                    |
| AuthFailure.MFAFailure            | MFA 错误。                                                |
| AuthFailure.SecretIdNotFound      | 密钥不存在。请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire       | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。       |
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。                   |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                                              |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                                            |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。                  |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                                  |
| InternalError                     | 内部错误。                                                  |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                                 |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                                  |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                                                |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                                                |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                                                |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                                               |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                                          |



| 错误码                   | 说明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| ResourceInUse         | 资源被占用。                           |
| ResourceInsufficient  | 资源不足。                            |
| ResourceNotFound      | 资源不存在。                           |
| ResourceUnavailable   | 资源不可用。                           |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。                           |
| UnknownParameter      | 未知参数错误。                          |
| UnsupportedOperation  | 操作不支持。                           |
| UnsupportedProtocol   | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion     | 接口不支持所传地域。                       |

业务错误码

| 错误码                                                    | 说明                                 |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|
| InternalServerError.ErrorGetWorkWexinOpenAppConfigFail | Failed to get WeCom configuration. |
| InternalServerError.InternalError                      | Internal error.                    |



# TCE 平台信息 ( location )

## 版本 ( 2019-11-28 )

### API概览

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

#### API版本

V3

#### 地域相关接口

| 接口名称                               | 接口功能        |
|------------------------------------|-------------|
| <a href="#">DescribeRegionZone</a> | 查询地域信息的统一入口 |
| <a href="#">DescribeRegions</a>    | 查询地域列表      |
| <a href="#">DescribeZones</a>      | 查询可用区列表     |



# 调用方式

## 接口签名v1

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

### 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

### 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下：

| 参数名称          | 中文       | 参数值                                  |
|---------------|----------|--------------------------------------|
| Action        | 方法名      | DescribeInstances                    |
| SecretId      | 密钥Id     | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp     | 当前时间戳    | 1465185768                           |
| Nonce         | 随机正整数    | 11886                                |
| Region        | 实例所在区域   | ap-guangzhou                         |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg                         |
| Offset        | 偏移量      | 0                                    |
| Limit         | 最大允许输出   | 20                                   |
| Version       | 接口版本号    | 2017-03-12                           |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下：

```
{
  'Action': 'DescribeInstances',
  'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',
  'Limit': 20,
  'Nonce': 11886,
  'Offset': 0,
  'Region': 'ap-guangzhou',
  'SecretId': 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
  'Timestamp': 1465185768,
  'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action"，参数值为 "DescribeInstances"，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances。注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为：

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原字符串

此步骤生成签名原字符串。签名原字符串由以下几个参数构成：

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机: 查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.cloud.sunhongs.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 /。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 + 请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：



```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

### 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：  
EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

### 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述               |
|------------------------------|--------------------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期               |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在              |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误               |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误           |
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

### 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的tcecloud SDK 3.0，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。  
当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- JavaScript
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

最终输出的 url 可能为：  
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceId=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

## Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TceCloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-  
import base64  
import hashlib  
import hmac  
import time  
  
import requests  
  
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"  
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"  
  
def get_string_to_sign(method, endpoint, params):  
    s = method + endpoint + "?"  
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))  
    return s + query_str  
  
def sign_str(key, s, method):  
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()  
    return base64.b64encode(hmac_str)  
  
if __name__ == '__main__':  
    endpoint = "cvm.cloud.sunhongs.com"  
    data = {  
        'Action': 'DescribeInstances',  
        'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',  
        'Limit': 20,  
        'Nonce': 11886,  
        'Offset': 0,  
        'Region': 'ap-guangzhou',  
        'SecretId': secret_id,  
        'Timestamp': 1465185768, # int(time.time())  
        'Version': '2017-03-12'  
    }  
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)  
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)  
    print(data["Signature"])  
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费  
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)  
    # print(resp.url)
```



# 接口签名v3

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中间问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为：content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.cloud.sunhongs.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中

为：content-type;host

- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.cloud.sunhongs.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3\_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3\_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3\_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1) 计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；



- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2) 计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

### 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =  
Algorithm + ' ' +  
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +  
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '  
'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Limit=10&Offset=0  
  
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeader  
s=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
Host: cvm.cloud.sunhongs.com  
X-TC-Action: DescribeInstances  
X-TC-Version: 2017-03-12  
X-TC-Timestamp: 1539084154  
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

## 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述     |
|------------------------------|----------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期     |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在    |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误     |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误 |



| 错误代码                        | 错误描述               |
|-----------------------------|--------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

## 4. 签名演示

### Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class TceCloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.cloud.sunhongs.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencoded";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.cloud.sunhongs.com";
        String region = "ap-guangzhou";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ***** 步骤 1：拼接规范请求串 *****
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host + "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
```

```
String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ***** 步骤 2 : 拼接待签名字符串 *****
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ***** 步骤 3 : 计算签名 *****
byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ***** 步骤 4 : 拼接 Authorization *****
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + " , "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + " , " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Host", host);
headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);
}
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.cloud.sunhongs.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ***** 步骤 1 : 拼接规范请求串 *****
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
```

```
ct = "json"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ***** 步骤 2：拼接待签名字符串 *****
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ***** 步骤 3：计算签名 *****
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ***** 步骤 4：拼接 Authorization *****
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
"Authorization": authorization,
"Host": host,
"Content-Type": "application/%s" % ct,
"X-TC-Action": action,
"X-TC-Timestamp": str(timestamp),
"X-TC-Version": version,
"X-TC-Region": region,
}
```



# 请求结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 1. 服务地址

地域 (Region) 是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离, 保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度, 建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

tcecloud API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信, 提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST (推荐)
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型:

- application/json (推荐), 必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded, 必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data (仅部分接口支持), 必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。



# 返回结果

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
  "Response": {
    "TotalCount": 0,
    "InstanceStatusSet": [],
    "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
  }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0，InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

## 公共错误码 (TODO: 重复信息, 是否真的需要?)

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码                          | 错误描述                |
|------------------------------|---------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure       | MFA 错误。             |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。              |
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期。               |



| 错误码                               | 错误描述                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。                                 |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                             |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                           |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                 |
| InternalError                     | 内部错误。                                 |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                 |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                               |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                               |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                               |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                              |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                         |
| ResourceInUse                     | 资源被占用。                                |
| ResourceInsufficient              | 资源不足。                                 |
| ResourceNotFound                  | 资源不存在。                                |
| ResourceUnavailable               | 资源不可用。                                |
| UnauthorizedOperation             | 未授权操作。                                |
| UnknownParameter                  | 未知参数错误。                               |
| UnsupportedOperation              | 操作不支持。                                |
| UnsupportedProtocol               | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。      |
| UnsupportedRegion                 | 接口不支持所传地域。                            |



# 公共参数

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称           | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-TC-Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X-TC-Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X-TC-Version   | String  | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Authorization  | String  | 是  | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token     | String  | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称      | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                    |
|-----------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                           |
| Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。                                       |
| Nonce     | Integer | 是  | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。                                                                      |
| SecretId  | String  | 是  | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。                |



| 参数名称            | 类型     | 必选 | 描述                                                                                                 |
|-----------------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature       | String | 是  | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。                                                |
| Version         | String | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                      |
| SignatureMethod | String | 否  | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token           | String | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                              |

## 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。



# 地域相关接口

## 查询地域信息的统一入口

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

### 1. 接口描述

接口请求域名：location.api3.cloud.sunhongs.com。

查询地域/可用区信息. 集成: 1. 国际化; 2. 租户白名单; 3. 产品部署信息

默认接口请求频率限制：2000次/秒。

接口更新时间：2021-06-10 14:38:47。

接口只验签名不鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称         | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                            |
|--------------|----|--------|-----------------|-------------------------------|
| Action       | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：DescribeRegionZone |
| Version      | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2019-11-28         |
| Region       | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| ProductId    | 是  | 否      | String          | TCE 产品Code                    |
| SubProductId | 否  | 否      | String          | TCE 子产品Code                   |
| Regions      | 否  | 否      | Array of String | 待过滤的Region列表                  |

### 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型                       | 描述                                         |
|-------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| RegionCount | Int64                    | 地域数量                                       |
| RegionSet   | <a href="#">RegionEx</a> | 地域信息                                       |
| RequestId   | String                   | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 查询地域列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 1. 接口描述

接口请求域名：location.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口(DescribeRegions)用于查询地域信息。

默认接口请求频率限制：2000次/秒。

接口更新时间：2019-12-13 11:22:25。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                         |
|---------|----|--------|--------|----------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DescribeRegions |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-11-28      |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。          |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型                         | 描述                                         |
|------------|----------------------------|--------------------------------------------|
| TotalCount | UInt64                     | 地域数量                                       |
| RegionSet  | <a href="#">RegionInfo</a> | 地域列表信息                                     |
| RequestId  | String                     | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 查询可用区列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 1. 接口描述

接口请求域名：location.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口(DescribeZones)用于查询可用区信息。

默认接口请求频率限制：2000次/秒。

接口更新时间：2019-12-04 16:17:41。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                       |
|---------|----|--------|--------|--------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DescribeZones |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-11-28    |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。        |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型                       | 描述                                         |
|------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| TotalCount | UInt64                   | 可用区数量                                      |
| ZoneSet    | <a href="#">ZoneInfo</a> | 可用区列表信息                                    |
| RequestId  | String                   | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 数据结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## RegionInfo

地域信息

被如下接口引用：DescribeRegions

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                   |
|-------------|----|--------|--------|----------------------|
| Region      | 是  | 否      | String | 地域名称，例如，ap-guangzhou |
| RegionName  | 是  | 否      | String | 地域描述，例如，华南地区(广州)     |
| RegionState | 是  | 否      | String | 地域是否可用状态             |

## RegionEx

DescribeRegionZone 返回的 Region 描述信息

被如下接口引用：DescribeRegionZone

| 名称                | 必选 | 允许NULL | 类型                              | 描述                            |
|-------------------|----|--------|---------------------------------|-------------------------------|
| Region            | 是  | 否      | String                          | 地域名称(固定为英文字符串, API使用)         |
| RegionID          | 是  | 否      | String                          | 地域编号(国际化支持, 前端展示使用)           |
| RegionName        | 是  | 否      | String                          | 地域名称                          |
| RegionState       | 是  | 否      | String                          | 地域状态(AVAILABLE/UNAVAILABLE)   |
| RegionStateRemark | 是  | 否      | String                          | 地域状态描述                        |
| ZoneCount         | 是  | 否      | Int64                           | 可用区数量                         |
| ZoneSet           | 是  | 否      | Array of <a href="#">ZoneEx</a> | 可用区列表                         |
| RegionRole        | 否  | 否      | String                          | 地域角色(MR:主地域, SR:从地域, OR:其它地域) |

## ZoneEx

DescribeRegionZone 接口返回的 Zone 描述信息

被如下接口引用：DescribeRegionZone

| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                           |
|-----------|----|--------|--------|------------------------------|
| RegionID  | 是  | 否      | String | 所属Region编号                   |
| Zone      | 是  | 否      | String | 可用区名称(固定为英文字符串, API使用)       |
| ZoneID    | 是  | 否      | String | 可用区编号                        |
| ZoneName  | 是  | 否      | String | 可用区名称(国际化支持, 前端展示使用)         |
| ZoneState | 是  | 否      | String | 可用区状态(AVAILABLE/UNAVAILABLE) |



| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                     |
|-----------------|----|--------|--------|----------------------------------------|
| ZoneStateRemark | 是  | 否      | String | 可用区状态(原因描述)                            |
| ZoneRole        | 否  | 否      | String | 可用区角色（ MAZ:主可用区, SAZ:从可用区, OAZ:其它可用区 ） |

## ZoneInfo

可用区信息

被如下接口引用：DescribeZones

| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                      |
|-----------|----|--------|--------|-------------------------|
| Zone      | 是  | 否      | String | 可用区名称，例如，ap-guangzhou-3 |
| ZoneName  | 是  | 否      | String | 可用区描述，例如，广州三区           |
| ZoneId    | 是  | 否      | String | 可用区ID                   |
| ZoneState | 是  | 否      | String | 可用区ID                   |



# 错误码

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:36

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码                               | 说明                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId       | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。                                    |
| AuthFailure.MFAFailure            | MFA 错误。                                                |
| AuthFailure.SecretIdNotFound      | 密钥不存在。请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire       | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。       |
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。                   |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                                              |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                                            |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。                  |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                                  |
| InternalError                     | 内部错误。                                                  |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                                 |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                                  |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                                                |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                                                |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                                                |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                                               |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                                          |



| 错误码                   | 说明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| ResourceInUse         | 资源被占用。                           |
| ResourceInsufficient  | 资源不足。                            |
| ResourceNotFound      | 资源不存在。                           |
| ResourceUnavailable   | 资源不可用。                           |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。                           |
| UnknownParameter      | 未知参数错误。                          |
| UnsupportedOperation  | 操作不支持。                           |
| UnsupportedProtocol   | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion     | 接口不支持所传地域。                       |

业务错误码



# 密钥服务 ( sts )

## 版本 ( 2018-08-13 )

### API概览

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

#### API版本

V3

#### 秘钥相关接口

| 接口名称                                         | 接口功能                |
|----------------------------------------------|---------------------|
| <a href="#">AssumeRole</a>                   | 申请扮演角色              |
| <a href="#">GetFederationToken</a>           | 获取联合身份临时访问凭证        |
| <a href="#">GetThirdPartyFederationToken</a> | 获取用户临时证书 ( 第三方开发商 ) |



# 调用方式

## 接口签名v1

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

### 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

### 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下：

| 参数名称          | 中文       | 参数值                                  |
|---------------|----------|--------------------------------------|
| Action        | 方法名      | DescribeInstances                    |
| SecretId      | 密钥Id     | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp     | 当前时间戳    | 1465185768                           |
| Nonce         | 随机正整数    | 11886                                |
| Region        | 实例所在区域   | ap-guangzhou                         |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg                         |
| Offset        | 偏移量      | 0                                    |
| Limit         | 最大允许输出   | 20                                   |
| Version       | 接口版本号    | 2017-03-12                           |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下：

```
{
  'Action': 'DescribeInstances',
  'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',
  'Limit': 20,
  'Nonce': 11886,
  'Offset': 0,
  'Region': 'ap-guangzhou',
  'SecretId': 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
  'Timestamp': 1465185768,
  'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action"，参数值为 "DescribeInstances"，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances。注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为：

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原字符串

此步骤生成签名原字符串。签名原字符串由以下几个参数构成：

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机: 查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.cloud.sunhongs.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 /。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 + 请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：



```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

### 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：  
EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

### 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述               |
|------------------------------|--------------------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期               |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在              |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误               |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误           |
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

### 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的tcecloud SDK 3.0，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。  
当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- JavaScript
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

最终输出的 url 可能为：  
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceId=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

## Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TceCloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceId.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-  
import base64  
import hashlib  
import hmac  
import time  
  
import requests  
  
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"  
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"  
  
def get_string_to_sign(method, endpoint, params):  
    s = method + endpoint + "?"  
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))  
    return s + query_str  
  
def sign_str(key, s, method):  
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()  
    return base64.b64encode(hmac_str)  
  
if __name__ == '__main__':  
    endpoint = "cvm.cloud.sunhongs.com"  
    data = {  
        'Action': 'DescribeInstances',  
        'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',  
        'Limit': 20,  
        'Nonce': 11886,  
        'Offset': 0,  
        'Region': 'ap-guangzhou',  
        'SecretId': secret_id,  
        'Timestamp': 1465185768, # int(time.time())  
        'Version': '2017-03-12'  
    }  
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)  
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)  
    print(data["Signature"])  
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费  
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)  
    # print(resp.url)
```



# 接口签名v3

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中间问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为：content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.cloud.sunhongs.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中

为：content-type;host

- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.cloud.sunhongs.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3\_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3\_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3\_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1) 计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；



- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2) 计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

### 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =  
Algorithm + ' ' +  
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +  
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '  
'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Limit=10&Offset=0  
  
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeader  
s=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
Host: cvm.cloud.sunhongs.com  
X-TC-Action: DescribeInstances  
X-TC-Version: 2017-03-12  
X-TC-Timestamp: 1539084154  
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

## 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述     |
|------------------------------|----------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期     |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在    |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误     |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误 |



| 错误代码                        | 错误描述               |
|-----------------------------|--------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

## 4. 签名演示

### Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class TceCloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.cloud.sunhongs.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencoded";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.cloud.sunhongs.com";
        String region = "ap-guangzhou";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ***** 步骤 1：拼接规范请求串 *****
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host + "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
```

```
String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ***** 步骤 2 : 拼接待签名字符串 *****
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ***** 步骤 3 : 计算签名 *****
byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ***** 步骤 4 : 拼接 Authorization *****
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + " , "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + " , " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Host", host);
headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);
}
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.cloud.sunhongs.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ***** 步骤 1 : 拼接规范请求串 *****
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
```

```
ct = "json"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ***** 步骤 2：拼接待签名字符串 *****
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ***** 步骤 3：计算签名 *****
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ***** 步骤 4：拼接 Authorization *****
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
"Authorization": authorization,
"Host": host,
"Content-Type": "application/%s" % ct,
"X-TC-Action": action,
"X-TC-Timestamp": str(timestamp),
"X-TC-Version": version,
"X-TC-Region": region,
}
```



# 请求结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

## 1. 服务地址

地域 ( Region ) 是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

tcecloud API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST ( 推荐 )
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json ( 推荐 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data ( 仅部分接口支持 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。



# 返回结果

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
  "Response": {
    "TotalCount": 0,
    "InstanceStatusSet": [],
    "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
  }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0，InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

## 公共错误码 (TODO: 重复信息, 是否真的需要?)

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码                          | 错误描述                |
|------------------------------|---------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure       | MFA 错误。             |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。              |
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期。               |



| 错误码                               | 错误描述                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。                                 |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                             |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                           |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                 |
| InternalError                     | 内部错误。                                 |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                 |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                               |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                               |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                               |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                              |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                         |
| ResourceInUse                     | 资源被占用。                                |
| ResourceInsufficient              | 资源不足。                                 |
| ResourceNotFound                  | 资源不存在。                                |
| ResourceUnavailable               | 资源不可用。                                |
| UnauthorizedOperation             | 未授权操作。                                |
| UnknownParameter                  | 未知参数错误。                               |
| UnsupportedOperation              | 操作不支持。                                |
| UnsupportedProtocol               | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。      |
| UnsupportedRegion                 | 接口不支持所传地域。                            |



# 公共参数

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称           | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-TC-Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X-TC-Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X-TC-Version   | String  | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Authorization  | String  | 是  | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token     | String  | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称      | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                    |
|-----------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                           |
| Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。                                       |
| Nonce     | Integer | 是  | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。                                                                      |
| SecretId  | String  | 是  | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。                |



| 参数名称            | 类型     | 必选 | 描述                                                                                                 |
|-----------------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature       | String | 是  | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。                                                |
| Version         | String | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                      |
| SignatureMethod | String | 否  | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token           | String | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                              |

## 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。



# 秘钥相关接口

## 申请扮演角色

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

### 1. 接口描述

接口请求域名：sts.api3.cloud.sunhongs.com。

申请扮演角色

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-07-06 16:48:44。

接口只验签名不鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|----|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：AssumeRole                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Version         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Region          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| RoleArn         | 是  | 否      | String | 角色的资源描述。<br>普通角色：<br><br>qcs::cam::uin/12345678:role/4611686018427397919、<br>qcs::cam::uin/12345678:roleName/testRoleName<br>服务角色：<br><br>qcs::cam::uin/12345678:role/tencentcloudServiceRole/4611686018427397920、<br>qcs::cam::uin/12345678:role/tencentcloudServiceRoleName/testServiceRoleName |
| RoleSessionName | 是  | 否      | String | 临时会话名称，由用户自定义名称                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DurationSeconds | 否  | 否      | Uint64 | 指定临时证书的有效期限，单位：秒，默认 7200 秒，最长可设定有效期为 43200 秒                                                                                                                                                                                                                                                      |
| UserUin         | 否  | 否      | Uint64 | 腾讯云业务帐号代理用户操作其帐户资源时，传入用户uin，缺省为用户的ownerUin。其他情况无需该参数                                                                                                                                                                                                                                              |
| Policy          | 否  | 否      | String | 策略描述注意：1、policy 需要做 urlencode ( 如果通过 GET 方法请求云 API，发送请求前，所有参数都需要按照 <a href="#">云 API 规范</a> 再 urlencode 一次 )。2、策略语法参照 <a href="#">CAM 策略语法</a> 。3、策略中不能包含 principal 元素。                                                                                                                           |
| AssumeUin       | 否  | 否      | Uint64 | 操作子账户Uin，携带至token中，cam-auth鉴权时会返回                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型                          | 描述                             |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Credentials | <a href="#">Credentials</a> | 临时安全证书                         |
| ExpiredTime | Uint64                      | 证书无效的时间，返回 Unix 时间戳，精确到秒       |
| Expiration  | String                      | 证书无效的时间，以 iso8601 格式的 UTC 时间表示 |



| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                     | 描述                                                    |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ResourceNotFound.RoleNotFound           | The role corresponding to the account does not exist. |
| UnauthorizedOperation                   | Unauthorized operation.                               |
| InternalError.GetAppIdError             | Failed to get the appid .                             |
| InternalError.SystemError               | Internal error. Please check and try again.           |
| InvalidParameter.StrategyInvalid        | Invalid policy.                                       |
| InvalidParameter.GrantOtherResource     | Unauthorized access to the resource.                  |
| InvalidParameter.OverTimeError          | The expiration time exceeds the threshold.            |
| InvalidParameter.ResouceError           | Resource error.                                       |
| InternalError.DbError                   | Database error.                                       |
| InternalError.EncryptError              | Encryption failed.                                    |
| InvalidParameter.AccountNotAvaliable    | The account does not exist or is unavailable.         |
| InvalidParameter.StrategyFormatError    | Policy syntax error.                                  |
| InvalidParameter.ExtendStrategyOverSize | The extension policy is too large.                    |
| InvalidParameter.ParamError             | Invalid parameter.                                    |
| InvalidParameter.PolicyTooLong          | The policy is too long.                               |
| InternalError.GetSeedTokenError         | Failed to get the seed token.                         |
| InvalidParameter.TempCodeNotAvaliable   | Invalid TCB temp code.                                |



# 获取联合身份临时访问凭证

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

## 1. 接口描述

接口请求域名：sts.api3.cloud.sunhongs.com。

获取联合身份临时访问凭证

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-07-05 19:59:17。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                                                                                                                                                  |
|-----------------|----|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetFederationToken                                                                                                                                       |
| Version         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13                                                                                                                                               |
| Region          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                                                                                                                   |
| Name            | 是  | 否      | String | 您可以自定义调用方英文名称，由字母组成。                                                                                                                                                |
| Policy          | 是  | 否      | String | 策略描述注意：1、policy 需要做 urlencode（如果通过 GET 方法请求云 API，发送请求前，所有参数都需要按照 <a href="#">云 API 规范</a> 再 urlencode 一次）。2、策略语法参照 <a href="#">CAM 策略语法</a> 。3、策略中不能包含 principal 元素 |
| DurationSeconds | 否  | 否      | UInt64 | 指定临时证书的有效期，单位：秒，默认1800秒，最长可设定有效期为7200秒。                                                                                                                             |
| SecretType      | 否  | 否      | UInt64 | 证书类型（0：长证书；1：短证书）。                                                                                                                                                  |

## 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型                          | 描述                                         |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| Credentials | <a href="#">Credentials</a> | 临时证书                                       |
| ExpiredTime | UInt64                      | 临时证书有效的时间，返回 Unix 时间戳，精确到秒                 |
| RequestId   | String                      | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                   | 描述              |
|-----------------------|-----------------|
| InternalError.DbError | Database error. |



| 错误码                                     | 描述                                                    |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| InternalError.EncryptError              | Encryption failed.                                    |
| InternalError.GetAppIdError             | Failed to get the appid .                             |
| InternalError.GetSeedTokenError         | Failed to get the seed token.                         |
| InternalError.SystemError               | Internal error. Please check and try again.           |
| InvalidParameter.AccountNotAvaliable    | The account does not exist or is unavailable.         |
| InvalidParameter.ExtendStrategyOverSize | The extension policy is too large.                    |
| InvalidParameter.GrantOtherResource     | Unauthorized access to the resource.                  |
| InvalidParameter.OverTimeError          | The expiration time exceeds the threshold.            |
| InvalidParameter.ParamError             | Invalid parameter.                                    |
| InvalidParameter.PolicyTooLong          | The policy is too long.                               |
| InvalidParameter.ResouceError           | Resource error.                                       |
| InvalidParameter.StrategyFormatError    | Policy syntax error.                                  |
| InvalidParameter.StrategyInvalid        | Invalid policy.                                       |
| InvalidParameter.TempCodeNotAvaliable   | Invalid TCB temp code.                                |
| ResourceNotFound.RoleNotFound           | The role corresponding to the account does not exist. |
| UnauthorizedOperation                   | Unauthorized operation.                               |



# 获取用户临时证书（第三方开发商）

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

## 1. 接口描述

接口请求域名：sts.api3.cloud.sunhongs.com。

获取用户临时证书（第三方开发商）

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2021-06-18 14:30:13。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                      |
|-----------------|----|--------|--------|-----------------------------------------|
| Action          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetThirdPartyFederationToken |
| Version         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13                   |
| Region          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                       |
| UserAccessToken | 是  | 否      | String | 访问Token                                 |
| Duration        | 是  | 否      | Int64  | 有效期                                     |
| ApiAppId        | 是  | 否      | Int64  | 该参数已废除(传0即可)                            |

## 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型          | 描述                                         |
|-------------|-------------|--------------------------------------------|
| Credentials | Credentials | 证书秘钥                                       |
| ExpiredTime | Int64       | 有效期(时间戳)                                   |
| RequestId   | String      | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                | 描述                                          |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| FailedOperation.CodeNotSet         | The requested code does not exist.          |
| FailedOperation.UserUinNotSet      | The user UIN does not exist.                |
| FailedOperation.UserOwnerUinNotSet | The user's root account UIN does not exist. |
| FailedOperation.OpenUinNotSet      | The open platform UIN does not exist.       |



| 错误码                                | 描述                                                        |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| FailedOperation.OpenOwnerUinNotSet | The root account UIN of the open platform does not exist. |
| FailedOperation.GrantListNotSet    | The authorization list does not exist.                    |
| FailedOperation.StrategyEmpty      | No policy.                                                |
| InternalError.SystemError          | Internal error. Please check and try again.               |
| InvalidParameter.ParamError        | Invalid parameter.                                        |



# 数据结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

## Credentials

临时证书

被如下接口引用：AssumeRole、GetFederationToken、GetThirdPartyFederationToken

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述        |
|--------------|----|--------|--------|-----------|
| Token        | 是  | 否      | String | token     |
| TmpSecretId  | 是  | 否      | String | 临时证书密钥ID  |
| TmpSecretKey | 是  | 否      | String | 临时证书密钥Key |



# 错误码

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:37

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码                               | 说明                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId       | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。                                    |
| AuthFailure.MFAFailure            | MFA 错误。                                                |
| AuthFailure.SecretIdNotFound      | 密钥不存在。请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire       | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。       |
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。                   |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                                              |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                                            |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。                  |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                                  |
| InternalError                     | 内部错误。                                                  |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                                 |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                                  |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                                                |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                                                |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                                                |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                                               |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                                          |



| 错误码                   | 说明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| ResourceInUse         | 资源被占用。                           |
| ResourceInsufficient  | 资源不足。                            |
| ResourceNotFound      | 资源不存在。                           |
| ResourceUnavailable   | 资源不可用。                           |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。                           |
| UnknownParameter      | 未知参数错误。                          |
| UnsupportedOperation  | 操作不支持。                           |
| UnsupportedProtocol   | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion     | 接口不支持所传地域。                       |

### 业务错误码

| 错误码                                     | 说明                                                        |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| InternalError.GetAppIdError             | Failed to get the appid .                                 |
| InvalidParameter.ParamError             | Invalid parameter.                                        |
| InvalidParameter.StrategyInvalid        | Invalid policy.                                           |
| InvalidParameter.ResouceError           | Resource error.                                           |
| InvalidParameter.OverTimeError          | The expiration time exceeds the threshold.                |
| InternalError.DbError                   | Database error.                                           |
| ResourceNotFound.RoleNotFound           | The role corresponding to the account does not exist.     |
| FailedOperation.UserUinNotSet           | The user UIN does not exist.                              |
| UnauthorizedOperation                   | Unauthorized operation.                                   |
| FailedOperation.GrantListNotSet         | The authorization list does not exist.                    |
| FailedOperation.OpenOwnerUinNotSet      | The root account UIN of the open platform does not exist. |
| InvalidParameter.ExtendStrategyOverSize | The extension policy is too large.                        |
| InvalidParameter.TempCodeNotAvaliable   | Invalid TCB temp code.                                    |
| FailedOperation.OpenUinNotSet           | The open platform UIN does not exist.                     |
| InvalidParameter.StrategyFormatError    | Policy syntax error.                                      |
| InvalidParameter.AccountNotAvaliable    | The account does not exist or is unavailable.             |
| FailedOperation.UserOwnerUinNotSet      | The user's root account UIN does not exist.               |
| InternalError.SystemError               | Internal error. Please check and try again.               |
| InvalidParameter.GrantOtherResource     | Unauthorized access to the resource.                      |
| FailedOperation.StrategyEmpty           | No policy.                                                |
| InternalError.EncryptError              | Encryption failed.                                        |



| 错误码                             | 说明                                 |
|---------------------------------|------------------------------------|
| InvalidParameter.PolicyTooLong  | The policy is too long.            |
| FailedOperation.CodeNotSet      | The requested code does not exist. |
| InternalError.GetSeedTokenError | Failed to get the seed token.      |



# 组织与项目 ( tpo )

## 版本 ( 2020-09-20 )

### API概览

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

#### API版本

V3

#### Project相关接口

| 接口名称                          | 接口功能              |
|-------------------------------|-------------------|
| AddProjectMemberPolicy        | 项目添加用户及授权         |
| AddProjectQuota               | 添加项目配额            |
| AddProjectResource            | 项目添加资源            |
| BatchAddProjectQuota          | 批量导入配额            |
| CheckProjectQuotas            | 检查配额合法性           |
| CreateProject                 | 创建项目              |
| DeleteProject                 | 删除项目              |
| DeleteProjectQuota            | 删除项目配额            |
| DeleteProjectResource         | 项目移出资源            |
| DescribeProductTree           | 查询各级产品            |
| DescribeProjectMemberPolicies | 查询用户的项目策略列表       |
| DescribeProjectMembers        | 查询项目成员            |
| DescribeProjectNonMembers     | 查询当前租户下所有非项目成员    |
| DescribeProjectPolicies       | 查询项目所有策略列表        |
| DescribeProjectQuotas         | 查询项目配额            |
| DescribeProjectResources      | 查询项目资源列表          |
| DescribeProjects              | 查询项目列表            |
| DescribeResourceAdminProjects | 查询具有转入转出资源权限的项目列表 |
| DescribeResourceRegions       | 查询所有资源区域          |
| ModifyProjectMemberPolicy     | 修改单个用户的授权策略       |
| ModifyProjectName             | 修改项目名称            |
| ModifyProjectQuota            | 修改项目配额            |
| MoveProjectResource           | 项目间移动资源           |



| 接口名称                    | 接口功能    |
|-------------------------|---------|
| ProjectNameExists       | 项目名是否唯一 |
| RemoveProjectMember     | 从项目移除成员 |
| TransferProjectResource | 转入转出资源  |



# 调用方式

## 接口签名v1

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

### 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

### 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下：

| 参数名称          | 中文       | 参数值                                  |
|---------------|----------|--------------------------------------|
| Action        | 方法名      | DescribeInstances                    |
| SecretId      | 密钥Id     | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp     | 当前时间戳    | 1465185768                           |
| Nonce         | 随机正整数    | 11886                                |
| Region        | 实例所在区域   | ap-guangzhou                         |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg                         |
| Offset        | 偏移量      | 0                                    |
| Limit         | 最大允许输出   | 20                                   |
| Version       | 接口版本号    | 2017-03-12                           |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下：

```
{
  'Action': 'DescribeInstances',
  'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',
  'Limit': 20,
  'Nonce': 11886,
  'Offset': 0,
  'Region': 'ap-guangzhou',
  'SecretId': 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
  'Timestamp': 1465185768,
  'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action"，参数值为 "DescribeInstances"，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances。注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为：

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原字符串

此步骤生成签名原字符串。签名原字符串由以下几个参数构成：

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机: 查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.cloud.sunhongs.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 /。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 + 请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：



```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

### 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：  
EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

### 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述               |
|------------------------------|--------------------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期               |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在              |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误               |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误           |
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

### 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的tcecloud SDK 3.0，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。  
当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- JavaScript
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

最终输出的 url 可能为：  
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceId=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

## Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TceCloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceId.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-  
import base64  
import hashlib  
import hmac  
import time  
  
import requests  
  
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"  
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"  
  
def get_string_to_sign(method, endpoint, params):  
    s = method + endpoint + "?"  
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))  
    return s + query_str  
  
def sign_str(key, s, method):  
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()  
    return base64.b64encode(hmac_str)  
  
if __name__ == '__main__':  
    endpoint = "cvm.cloud.sunhongs.com"  
    data = {  
        'Action': 'DescribeInstances',  
        'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',  
        'Limit': 20,  
        'Nonce': 11886,  
        'Offset': 0,  
        'Region': 'ap-guangzhou',  
        'SecretId': secret_id,  
        'Timestamp': 1465185768, # int(time.time())  
        'Version': '2017-03-12'  
    }  
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)  
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)  
    print(data["Signature"])  
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费  
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)  
    # print(resp.url)
```



# 接口签名v3

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中间问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为：content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.cloud.sunhongs.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中

为：content-type;host

- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.cloud.sunhongs.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3\_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3\_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3\_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1) 计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；



- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2) 计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

### 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =  
Algorithm + ' ' +  
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +  
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '  
'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Limit=10&Offset=0  
  
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeader  
s=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
Host: cvm.cloud.sunhongs.com  
X-TC-Action: DescribeInstances  
X-TC-Version: 2017-03-12  
X-TC-Timestamp: 1539084154  
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

## 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述     |
|------------------------------|----------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期     |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在    |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误     |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误 |



| 错误代码                        | 错误描述               |
|-----------------------------|--------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

## 4. 签名演示

### Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class TceCloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.cloud.sunhongs.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencoded";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.cloud.sunhongs.com";
        String region = "ap-guangzhou";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ***** 步骤 1：拼接规范请求串 *****
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host + "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
```

```
String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ***** 步骤 2 : 拼接待签名字符串 *****
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ***** 步骤 3 : 计算签名 *****
byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ***** 步骤 4 : 拼接 Authorization *****
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + " , "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + " , " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Host", host);
headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);
}
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.cloud.sunhongs.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ***** 步骤 1 : 拼接规范请求串 *****
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
```

```
ct = "json"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ***** 步骤 2：拼接待签名字符串 *****
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ***** 步骤 3：计算签名 *****
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ***** 步骤 4：拼接 Authorization *****
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
"Authorization": authorization,
"Host": host,
"Content-Type": "application/%s" % ct,
"X-TC-Action": action,
"X-TC-Timestamp": str(timestamp),
"X-TC-Version": version,
"X-TC-Region": region,
}
```



# 请求结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 服务地址

地域 ( Region ) 是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

tcecloud API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST ( 推荐 )
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json ( 推荐 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data ( 仅部分接口支持 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。



# 返回结果

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
  "Response": {
    "TotalCount": 0,
    "InstanceStatusSet": [],
    "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
  }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0，InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

## 公共错误码 (TODO: 重复信息, 是否真的需要?)

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码                          | 错误描述                |
|------------------------------|---------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure       | MFA 错误。             |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。              |
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期。               |



| 错误码                               | 错误描述                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。                                 |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                             |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                           |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                 |
| InternalError                     | 内部错误。                                 |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                 |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                               |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                               |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                               |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                              |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                         |
| ResourceInUse                     | 资源被占用。                                |
| ResourceInsufficient              | 资源不足。                                 |
| ResourceNotFound                  | 资源不存在。                                |
| ResourceUnavailable               | 资源不可用。                                |
| UnauthorizedOperation             | 未授权操作。                                |
| UnknownParameter                  | 未知参数错误。                               |
| UnsupportedOperation              | 操作不支持。                                |
| UnsupportedProtocol               | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。      |
| UnsupportedRegion                 | 接口不支持所传地域。                            |



# 公共参数

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称           | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-TC-Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X-TC-Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X-TC-Version   | String  | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Authorization  | String  | 是  | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token     | String  | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称      | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                    |
|-----------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                           |
| Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。                                       |
| Nonce     | Integer | 是  | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。                                                                      |
| SecretId  | String  | 是  | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。                |



| 参数名称            | 类型     | 必选 | 描述                                                                                                 |
|-----------------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature       | String | 是  | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。                                                |
| Version         | String | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                      |
| SignatureMethod | String | 否  | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token           | String | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                              |

## 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。



# Project相关接口

## 项目添加用户及授权

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

### 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

项目添加用户及授权

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称        | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                                |
|-------------|----|--------|-----------------|-----------------------------------|
| Action      | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：AddProjectMemberPolicy |
| Version     | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2020-09-20             |
| Region      | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                 |
| ProjectId   | 是  | 否      | String          | 项目ID                              |
| Uins        | 是  | 否      | Array of Uint64 | 用户ID列表                            |
| PolicyNames | 是  | 否      | Array of String | 待添加的策略名                           |

### 3. 输出参数

| 参数名称           | 类型        | 描述                                         |
|----------------|-----------|--------------------------------------------|
| SuccessfulUins | UinPolicy | 此参数对外不可见。<br>成功列表                          |
| FailedUins     | UinPolicy | 此参数对外不可见。<br>失败列表                          |
| RequestId      | String    | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                          |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service. |



| 错误码                                   | 描述                                         |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalError.ComponentFail           | Failed to call an API of other components. |
| InternalError.InvalidHTTPCode         | Invalid HTTP code.                         |
| InternalError.DatabaseError           | Internal database error.                   |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError | The project does not exist.                |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed.                     |



# 添加项目配额

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

添加项目配额

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称                | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                         |
|---------------------|----|--------|--------|----------------------------|
| Action              | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：AddProjectQuota |
| Version             | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-09-20      |
| Region              | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。          |
| ProjectId           | 是  | 否      | String | 项目ID                       |
| ProductCode         | 是  | 否      | String | 一级产品定义                     |
| SubProductCode      | 否  | 否      | String | 二级产品定义                     |
| BillingItemCode     | 否  | 否      | String | 三级产品定义                     |
| SubBillingItemCode  | 否  | 否      | String | 四级产品定义                     |
| ProductQuota        | 否  | 否      | Uint64 | 一级产品配额                     |
| SubProductQuota     | 否  | 否      | Uint64 | 二级产品配额                     |
| BillingItemQuota    | 否  | 否      | Uint64 | 三级产品配额                     |
| SubBillingItemQuota | 否  | 否      | Uint64 | 四级产品配额                     |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码 | 描述 |
|-----|----|
|-----|----|



| 错误码                                      | 描述                                         |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError    | The project does not exist.                |
| InternalError.DatabaseError              | Internal database error.                   |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError    | Authentication failed.                     |
| InvalidParameter.InvalidProjectQuota     | Invalid quota.                             |



# 项目添加资源

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

向项目里添加资源

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称         | 必选 | 允许NULL | 类型                                        | 描述                            |
|--------------|----|--------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Action       | 是  | 否      | String                                    | 公共参数，本接口取值：AddProjectResource |
| Version      | 是  | 否      | String                                    | 公共参数，本接口取值：2020-09-20         |
| Region       | 是  | 否      | String                                    | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| ProjectId    | 是  | 否      | String                                    | 项目ID                          |
| ResourceList | 是  | 否      | Array of <a href="#">TransferResource</a> | 添加的资源列表                       |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError          | The project does not exist.                |
| InternalServerError.DatabaseError              | Internal database error.                   |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError          | Authentication failed.                     |
| InvalidParameter.UnsupportedProductCodeError   | Unsupported ProductCode value.             |



| 错误码                                      | 描述                          |
|------------------------------------------|-----------------------------|
| ResourceNotFound.ProjectResourceNotFound | No project resource exists. |



# 批量导入配额

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

批量导入配额

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-21 16:55:24。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称      | 必选 | 允许NULL | 类型                                | 描述                              |
|-----------|----|--------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Action    | 是  | 否      | String                            | 公共参数，本接口取值：BatchAddProjectQuota |
| Version   | 是  | 否      | String                            | 公共参数，本接口取值：2020-09-20           |
| Region    | 是  | 否      | String                            | 公共参数，本接口不需要传递此参数。               |
| ProjectId | 是  | 否      | String                            | 项目ID                            |
| QuotaSet  | 是  | 否      | Array of <a href="#">AddQuota</a> | 待添加的配额                          |

## 3. 输出参数

| 参数名称          | 类型                       | 描述                                         |
|---------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| AddList       | <a href="#">AddQuota</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>添加列表                   |
| AddSuccess    | Bool                     | <b>此参数对外不可见。</b><br>是否添加成功                 |
| UpdateList    | <a href="#">AddQuota</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>更新列表                   |
| UpdateSuccess | Bool                     | <b>此参数对外不可见。</b><br>是否更新成功                 |
| ErrorList     | <a href="#">AddQuota</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>错误列表                   |
| RequestId     | String                   | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



| 错误码                                      | 描述                                         |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError    | The project does not exist.                |
| InternalError.DatabaseError              | Internal database error.                   |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError    | Authentication failed.                     |



# 检查配额合法性

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

检查配额合法性，转换配额名称到编码

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-03-07 11:20:32。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称      | 必选 | 允许NULL | 类型                                  | 描述                            |
|-----------|----|--------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Action    | 是  | 否      | String                              | 公共参数，本接口取值：CheckProjectQuotas |
| Version   | 是  | 否      | String                              | 公共参数，本接口取值：2020-09-20         |
| Region    | 是  | 否      | String                              | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| ProjectId | 是  | 否      | String                              | 项目ID                          |
| QuotaSet  | 否  | 否      | Array of <a href="#">QuotaNames</a> | 配额名                           |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型                            | 描述                                         |
|-----------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| QuotaSet  | <a href="#">QuotaChecking</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>配额列表                   |
| RequestId | String                        | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError          | The project does not exist.                |
| InternalServerError.DatabaseError              | Internal database error.                   |



| 错误码                                   | 描述                     |
|---------------------------------------|------------------------|
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed. |



# 创建项目

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

创建项目

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-07-24 14:40:24。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称               | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                       |
|--------------------|----|--------|--------|--------------------------|
| Action             | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：CreateProject |
| Version            | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-09-20    |
| Region             | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。        |
| ProjectName        | 是  | 否      | String | 项目名                      |
| Organization       | 否  | 否      | String | 归属组织                     |
| ProjectDescription | 否  | 否      | String | 项目描述                     |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| ProjectId | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>项目ID                   |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                 | 描述                                              |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| InvalidParameter.ProjectNameTooLong | The project name includes excessive characters. |
| InvalidParameter.EmptyParameter     | A parameter is not specified.                   |
| InternalError.ComponentFail         | Failed to call an API of other components.      |



# 删除项目

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

删除项目

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称      | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                       |
|-----------|----|--------|--------|--------------------------|
| Action    | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DeleteProject |
| Version   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-09-20    |
| Region    | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。        |
| ProjectId | 是  | 否      | String | 项目ID                     |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| ProjectId | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>项目ID                   |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.DatabaseError              | Internal database error.                   |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError          | The project does not exist.                |
| FailedOperation.ProjectResourceNotEmpty        | Project resources are not empty.           |
| FailedOperation.ProjectQuotaNotEmpty           | The project quota is not empty.            |



# 删除项目配额

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

删除项目配额

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称         | 必选 | 允许NULL | 类型                                   | 描述                            |
|--------------|----|--------|--------------------------------------|-------------------------------|
| Action       | 是  | 否      | String                               | 公共参数，本接口取值：DeleteProjectQuota |
| Version      | 是  | 否      | String                               | 公共参数，本接口取值：2020-09-20         |
| Region       | 是  | 否      | String                               | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| ProjectId    | 是  | 否      | String                               | 项目ID                          |
| ResourceList | 是  | 否      | Array of <a href="#">DeleteQuota</a> | 资源列表                          |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError          | The project does not exist.                |
| InternalServerError.DatabaseError              | Internal database error.                   |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError          | Authentication failed.                     |



# 项目移出资源

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

将资源移出项目

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称         | 必选 | 允许NULL | 类型                                        | 描述                               |
|--------------|----|--------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Action       | 是  | 否      | String                                    | 公共参数，本接口取值：DeleteProjectResource |
| Version      | 是  | 否      | String                                    | 公共参数，本接口取值：2020-09-20            |
| Region       | 是  | 否      | String                                    | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                |
| ProjectId    | 是  | 否      | String                                    | 项目ID                             |
| ResourceList | 是  | 否      | Array of <a href="#">TransferResource</a> | 资源列表                             |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError          | The project does not exist.                |
| InternalServerError.DatabaseError              | Internal database error.                   |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError          | Authentication failed.                     |
| InvalidParameter.UnsupportedProductCodeError   | Unsupported ProductCode value.             |



| 错误码                                      | 描述                                                       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| FailedOperation.ProjectCountError        | Excessive number of projects corresponding to resources. |
| ResourceNotFound.ProjectResourceNotFound | No project resource exists.                              |



# 查询各级产品

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

查询各级产品

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称               | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                                             |
|--------------------|----|--------|-----------------|------------------------------------------------|
| Action             | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：DescribeProductTree                 |
| Version            | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2020-09-20                          |
| Region             | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                              |
| ProductCode        | 否  | 否      | String          | 一级产品                                           |
| SubProductCode     | 否  | 否      | String          | 二级产品                                           |
| BillingItemCode    | 否  | 否      | String          | 三级产品                                           |
| SubBillingItemCode | 否  | 否      | String          | 四级产品                                           |
| AccessTypes        | 否  | 否      | Array of String | 资源获取方式，billing表示从计费同步资源ID，local表示直接从垂直产品同步资源ID |

## 3. 输出参数

| 参数名称              | 类型      | 描述                                         |
|-------------------|---------|--------------------------------------------|
| ProductSet        | Product | 此参数对外不可见。<br>一级产品列表                        |
| SubProductSet     | Product | 此参数对外不可见。<br>二级产品列表                        |
| BillingItemSet    | Product | 此参数对外不可见。<br>三级产品列表                        |
| SubBillingItemSet | Product | 此参数对外不可见。<br>四级产品列表                        |
| RequestId         | String  | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |



## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |



# 查询用户的项目策略列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

查询用户的项目策略列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型                           | 描述                                       |
|------------|----|--------|------------------------------|------------------------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String                       | 公共参数，本接口取值：DescribeProjectMemberPolicies |
| Version    | 是  | 否      | String                       | 公共参数，本接口取值：2020-09-20                    |
| Region     | 是  | 否      | String                       | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                        |
| ProjectId  | 是  | 否      | String                       | 项目ID                                     |
| AccountUin | 是  | 否      | Uint64                       | 用户Uin                                    |
| Filter     | 否  | 否      | <a href="#">PolicyFilter</a> | 过滤参数                                     |

## 3. 输出参数

| 参数名称          | 类型                     | 描述                                         |
|---------------|------------------------|--------------------------------------------|
| OwnedPolicies | <a href="#">Policy</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>已添加策略                  |
| Policies      | <a href="#">Policy</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>未添加策略                  |
| RequestId     | String                 | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                      | 描述                                         |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |



| 错误码                                   | 描述                          |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| InternalError.InvalidHTTPCode         | Invalid HTTP code.          |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError | The project does not exist. |
| InternalError.DatabaseError           | Internal database error.    |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed.      |



# 查询项目成员

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

查询项目成员

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型                                  | 描述                                |
|------------|----|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String                              | 公共参数，本接口取值：DescribeProjectMembers |
| Version    | 是  | 否      | String                              | 公共参数，本接口取值：2020-09-20             |
| Region     | 是  | 否      | String                              | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                 |
| ProjectId  | 是  | 否      | String                              | 项目ID                              |
| PageNumber | 否  | 否      | UInt64                              | 页码                                |
| PageSize   | 否  | 否      | UInt64                              | 每页数量                              |
| Filter     | 否  | 否      | <a href="#">ProjectMemberFilter</a> | 搜索条件                              |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型                            | 描述                                         |
|------------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| TotalCount | UInt64                        | <b>此参数对外不可见。</b><br>总数                     |
| MemberSet  | <a href="#">ProjectMember</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>成员列表                   |
| RequestId  | String                        | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                          |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service. |



| 错误码                                   | 描述                                         |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalError.ComponentFail           | Failed to call an API of other components. |
| InternalError.DatabaseError           | Internal database error.                   |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError | The project does not exist.                |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed.                     |



# 查询当前租户下所有非项目成员

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

查询当前租户下所有非项目成员

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型                                  | 描述                                   |
|------------|----|--------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String                              | 公共参数，本接口取值：DescribeProjectNonMembers |
| Version    | 是  | 否      | String                              | 公共参数，本接口取值：2020-09-20                |
| Region     | 是  | 否      | String                              | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                    |
| ProjectId  | 是  | 否      | String                              | 项目ID                                 |
| PageNumber | 否  | 否      | UInt64                              | 页码                                   |
| PageSize   | 否  | 否      | UInt64                              | 每页数量                                 |
| Filter     | 否  | 否      | <a href="#">ProjectMemberFilter</a> | 搜索参数                                 |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型                            | 描述                                         |
|------------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| TotalCount | UInt64                        | <b>此参数对外不可见。</b><br>总数                     |
| MemberSet  | <a href="#">ProjectMember</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>成员列表                   |
| RequestId  | String                        | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                          |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service. |



| 错误码                                   | 描述                                         |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalError.ComponentFail           | Failed to call an API of other components. |
| InternalError.InvalidHTTPCode         | Invalid HTTP code.                         |
| InternalError.DatabaseError           | Internal database error.                   |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed.                     |



# 查询项目所有策略列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

查询项目所有策略列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型           | 描述                                 |
|------------|----|--------|--------------|------------------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String       | 公共参数，本接口取值：DescribeProjectPolicies |
| Version    | 是  | 否      | String       | 公共参数，本接口取值：2020-09-20              |
| Region     | 是  | 否      | String       | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                  |
| ProjectId  | 是  | 否      | String       | 项目ID                               |
| PageNumber | 否  | 否      | UInt64       | 页码                                 |
| PageSize   | 否  | 否      | UInt64       | 每页数量                               |
| Filter     | 否  | 否      | PolicyFilter | 模糊查询                               |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型     | 描述                                         |
|------------|--------|--------------------------------------------|
| TotalCount | UInt64 | 此参数对外不可见。<br>总数                            |
| PolicySet  | Policy | 此参数对外不可见。<br>策略列表                          |
| RequestId  | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                         | 描述                       |
|-----------------------------|--------------------------|
| InternalError.DatabaseError | Internal database error. |



# 查询项目配额

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

查询项目配额

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-03-07 11:20:20。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型                                 | 描述                               |
|------------|----|--------|------------------------------------|----------------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String                             | 公共参数，本接口取值：DescribeProjectQuotas |
| Version    | 是  | 否      | String                             | 公共参数，本接口取值：2020-09-20            |
| Region     | 是  | 否      | String                             | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                |
| ProjectId  | 是  | 否      | String                             | 项目ID                             |
| PageNumber | 否  | 否      | Uint64                             | 页码                               |
| PageSize   | 否  | 否      | Uint64                             | 每页数量                             |
| Filter     | 否  | 否      | <a href="#">ProjectQuotaFilter</a> | 搜索条件                             |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型                           | 描述                                         |
|------------|------------------------------|--------------------------------------------|
| TotalCount | Uint64                       | <b>此参数对外不可见。</b><br>总数                     |
| QuotaSet   | <a href="#">ProjectQuota</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>配额列表                   |
| RequestId  | String                       | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                          |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service. |



| 错误码                                   | 描述                                         |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalError.ComponentFail           | Failed to call an API of other components. |
| InternalError.InvalidHTTPCode         | Invalid HTTP code.                         |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError | The project does not exist.                |
| InternalError.DatabaseError           | Internal database error.                   |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed.                     |



# 查询项目资源列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

查询项目资源列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-13 11:18:22。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型                                    | 描述                                  |
|------------|----|--------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String                                | 公共参数，本接口取值：DescribeProjectResources |
| Version    | 是  | 否      | String                                | 公共参数，本接口取值：2020-09-20               |
| Region     | 是  | 否      | String                                | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                   |
| ProjectId  | 是  | 否      | String                                | 项目ID                                |
| PageNumber | 否  | 否      | UInt64                                | 页码                                  |
| PageSize   | 否  | 否      | UInt64                                | 每页数量                                |
| Filter     | 否  | 否      | <a href="#">ProjectResourceFilter</a> | 搜索条件                                |

## 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型                              | 描述                                         |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| TotalCount  | UInt64                          | 总数                                         |
| ResourceSet | <a href="#">ProjectResource</a> | 资源列表                                       |
| RequestId   | String                          | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |



| 错误码                                   | 描述                          |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError | The project does not exist. |
| InternalError.DatabaseError           | Internal database error.    |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed.      |



# 查询项目列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

查询项目列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-07-24 14:42:18。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型                                     | 描述                          |
|------------|----|--------|----------------------------------------|-----------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String                                 | 公共参数，本接口取值：DescribeProjects |
| Version    | 是  | 否      | String                                 | 公共参数，本接口取值：2020-09-20       |
| Region     | 是  | 否      | String                                 | 公共参数，本接口不需要传递此参数。           |
| PageNumber | 否  | 否      | UInt64                                 | 页码                          |
| PageSize   | 否  | 否      | UInt64                                 | 每页数量                        |
| Filter     | 否  | 否      | <a href="#">DescribeProjectsFilter</a> | 过滤条件                        |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型                      | 描述                                         |
|------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| TotalCount | UInt64                  | <b>此参数对外不可见。</b><br>总数                     |
| ProjectSet | <a href="#">Project</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>项目列表                   |
| RequestId  | String                  | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |



| 错误码                         | 描述                       |
|-----------------------------|--------------------------|
| InternalError.DatabaseError | Internal database error. |



# 查询具有转入转出资源权限的项目列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

查询具有转入转出资源权限的项目列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                       |
|---------|----|--------|--------|------------------------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DescribeResourceAdminProjects |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-09-20                    |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                        |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型                                   | 描述                                         |
|------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| TotalCount | UInt64                               | <b>此参数对外不可见。</b><br>总数                     |
| ProjectSet | <a href="#">ResourceAdminProject</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>项目列表                   |
| RequestId  | String                               | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                      | 描述                                         |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| InternalError.DatabaseError              | Internal database error.                   |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError    | Authentication failed.                     |



# 查询所有资源区域

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

查询所有资源区域

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                 |
|---------|----|--------|--------|------------------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DescribeResourceRegions |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-09-20              |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                  |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型                     | 描述                                         |
|-----------|------------------------|--------------------------------------------|
| RegionSet | <a href="#">Region</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>地域列表                   |
| RequestId | String                 | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |



# 修改单个用户的授权策略

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

修改单个用户的授权策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称        | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                                   |
|-------------|----|--------|-----------------|--------------------------------------|
| Action      | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：ModifyProjectMemberPolicy |
| Version     | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2020-09-20                |
| Region      | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                    |
| ProjectId   | 是  | 否      | String          | 项目ID                                 |
| AccountUin  | 是  | 否      | Uint64          | 用户UID                                |
| PolicyNames | 是  | 否      | Array of String | 待添加的策略名列表                            |

## 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型     | 描述                                         |
|-------------|--------|--------------------------------------------|
| PolicyNames | String | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>策略名称列表        |
| RequestId   | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError          | The project does not exist.                |



| 错误码                                   | 描述                       |
|---------------------------------------|--------------------------|
| InternalError.DatabaseError           | Internal database error. |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed.   |



# 修改项目名称

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

修改项目名称

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-07-24 14:39:49。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称               | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                           |
|--------------------|----|--------|--------|------------------------------|
| Action             | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：ModifyProjectName |
| Version            | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-09-20        |
| Region             | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。            |
| ProjectId          | 是  | 否      | String | 项目id                         |
| ProjectName        | 是  | 否      | String | 项目名称                         |
| ProjectDescription | 否  | 否      | String | 项目描述                         |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| ProjectId | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>项目id                   |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                              |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                     |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError          | The project does not exist.                     |
| InvalidParameter.ProjectNameTooLong            | The project name includes excessive characters. |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components.      |



| 错误码                                   | 描述                            |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| InvalidParameter.EmptyParameter       | A parameter is not specified. |
| InternalError.DatabaseError           | Internal database error.      |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed.        |



# 修改项目配额

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

修改项目配额

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                            |
|-------------|----|--------|--------|-------------------------------|
| Action      | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：ModifyProjectQuota |
| Version     | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-09-20         |
| Region      | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| ProjectId   | 是  | 否      | String | 项目ID                          |
| ProductCode | 是  | 否      | String | 一级产品定义                        |
| QuotaKey    | 是  | 否      | String | 配额键值                          |
| QuotaValue  | 是  | 否      | String | 配额数                           |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| InvalidParameter.EmptyParameter                | A parameter is not specified.              |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError          | The project does not exist.                |



| 错误码                                   | 描述                                                 |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| InternalError.DatabaseError           | Internal database error.                           |
| InvalidParameter.InvalidParameter     | Invalid parameter.                                 |
| InvalidParameter.UsedQuotaNotEnough   | The new quota must be greater than the used quota. |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed.                             |



# 项目间移动资源

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

无

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称         | 必选 | 允许NULL | 类型                                        | 描述                             |
|--------------|----|--------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| Action       | 是  | 否      | String                                    | 公共参数，本接口取值：MoveProjectResource |
| Version      | 是  | 否      | String                                    | 公共参数，本接口取值：2020-09-20          |
| Region       | 是  | 否      | String                                    | 公共参数，本接口不需要传递此参数。              |
| OldProjectId | 是  | 否      | String                                    | 原项目                            |
| NewProjectId | 是  | 否      | String                                    | 新项目                            |
| ResourceList | 是  | 否      | Array of <a href="#">TransferResource</a> | 资源                             |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError          | The project does not exist.                |
| InternalServerError.DatabaseError              | Internal database error.                   |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError          | Authentication failed.                     |



| 错误码                                          | 描述                                                       |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| InvalidParameter.UnsupportedProductCodeError | Unsupported ProductCode value.                           |
| ResourceNotFound.ProjectResourceNotFound     | No project resource exists.                              |
| FailedOperation.ProjectCountError            | Excessive number of projects corresponding to resources. |
| FailedOperation.ProjectResourceNotEmpty      | Project resources are not empty.                         |



# 项目名是否唯一

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

项目名是否唯一

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-12-09 16:15:26。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                           |
|-------------|----|--------|--------|------------------------------|
| Action      | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：ProjectNameExists |
| Version     | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2020-09-20        |
| Region      | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。            |
| ProjectName | 是  | 否      | String | 项目名                          |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| Exist     | Bool   | <b>此参数对外不可见。</b><br>是否存在                   |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.DatabaseError              | Internal database error.                   |



# 从项目移除成员

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

从项目移除成员

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称      | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                             |
|-----------|----|--------|-----------------|--------------------------------|
| Action    | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：RemoveProjectMember |
| Version   | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2020-09-20          |
| Region    | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。              |
| ProjectId | 是  | 否      | String          | 项目ID                           |
| Uins      | 是  | 否      | Array of Uint64 | 待移除的用户UID列表                    |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| Uins      | Uint64 | <b>此参数对外不可见。</b><br>移除的用户uin列表             |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| InternalServerError.ThirdPartServiceBadRequest | Failed to call the service.                |
| InternalServerError.ComponentFail              | Failed to call an API of other components. |
| InternalServerError.InvalidHTTPCode            | Invalid HTTP code.                         |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError          | The project does not exist.                |
| InternalServerError.DatabaseError              | Internal database error.                   |



| 错误码                                   | 描述                     |
|---------------------------------------|------------------------|
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError | Authentication failed. |



# 转入转出资源

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 1. 接口描述

接口请求域名：tpo.api3.cloud.sunhongs.com。

转入转出资源

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-18 17:30:37。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称         | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                                 |
|--------------|----|--------|-----------------|------------------------------------|
| Action       | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：TransferProjectResource |
| Version      | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2020-09-20              |
| Region       | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                  |
| OldProjectId | 是  | 否      | String          | 原项目ID                              |
| NewProjectId | 是  | 否      | String          | 新项目ID                              |
| ResourceList | 是  | 否      | Array of String | 变动的资源列表                            |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 数据结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## ProjectQuota

项目配额

被如下接口引用：DescribeProjectQuotas

| 名称                 | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|--------------------|----|--------|--------|--------|
| ProjectId          | 是  | 否      | String | 项目ID   |
| ProductName        | 是  | 否      | String | 产品名    |
| ProductCode        | 是  | 否      | String | 产品Code |
| SubProductCode     | 是  | 是      | String | 二级产品   |
| BillingItemCode    | 是  | 是      | String | 三级产品   |
| SubBillingItemCode | 是  | 是      | String | 四级产品   |
| QuotaKey           | 是  | 否      | String | 配额键    |
| QuotaName          | 是  | 是      | String | 配额项名称  |
| QuotaValue         | 是  | 否      | String | 总配额    |
| QuotaLeft          | 是  | 否      | String | 剩余配额   |
| QuotaUsed          | 是  | 否      | String | 已使用配额  |
| CreateTime         | 是  | 否      | String | 创建时间   |
| UpdateTime         | 是  | 否      | String | 更新时间   |
| BillingItemName    | 是  | 否      | String | 产品项    |
| SubBillingItemName | 是  | 否      | String | 产品细项   |
| SubProductName     | 是  | 否      | String | 子产品名   |
| Unit               | 是  | 否      | String | 单位     |

## ResourceAdminProject

项目

被如下接口引用：DescribeResourceAdminProjects

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|--------------|----|--------|--------|------|
| ProjectId    | 是  | 否      | String | 项目ID |
| ProjectName  | 是  | 否      | String | 项目名称 |
| Organization | 是  | 否      | String | 项目名  |



## PolicyFilter

策略

被如下接口引用：DescribeProjectMemberPolicies、DescribeProjectPolicies

| 名称      | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述       |
|---------|----|--------|--------|----------|
| Keyword | 否  | 否      | String | 按策略名模糊查询 |

## Project

项目

被如下接口引用：DescribeProjects

| 名称                 | 必选 | 允许NULL | 类型       | 描述          |
|--------------------|----|--------|----------|-------------|
| ProjectId          | 是  | 否      | String   | 项目ID        |
| ProjectName        | 是  | 否      | String   | 项目名称        |
| Organization       | 是  | 否      | String   | 组织          |
| Creator            | 是  | 否      | String   | 创建者         |
| CreateTime         | 是  | 否      | Datetime | 创建时间        |
| CreatorUin         | 是  | 否      | Uint64   | 创建者Uin      |
| OrgId              | 是  | 否      | String   | 组织id        |
| OrgName            | 是  | 否      | String   | 组织名称        |
| OrgOperationTime   | 是  | 否      | String   | 项目转入项目目录时间  |
| OrgOperator        | 是  | 否      | String   | 项目转入项目目录操作人 |
| ProjectDescription | 否  | 否      | String   | 项目描述        |

## Region

地域

被如下接口引用：DescribeResourceRegions

| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|------------|----|--------|--------|------|
| RegionId   | 是  | 否      | Uint64 | 地域ID |
| RegionName | 是  | 否      | String | 地域名称 |

## Products

产品

被如下接口引用：DescribeProducts



| 名称            | 必选 | 允许NULL | 类型                                | 描述        |
|---------------|----|--------|-----------------------------------|-----------|
| ProductName   | 是  | 否      | String                            | Product名称 |
| ResourceTypes | 是  | 否      | Array of <a href="#">Resource</a> | 资源类型      |

## QuotaChecking

配额校验结果

被如下接口引用：CheckProjectQuotas

| 名称                 | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|--------------------|----|--------|--------|--------|
| BillingItemCode    | 是  | 否      | String | 三级产品   |
| BillingItemName    | 是  | 否      | String | 产品项    |
| Error              | 是  | 否      | String | 错误内容   |
| Exists             | 是  | 否      | Bool   | 是否已有配额 |
| ProductCode        | 是  | 否      | String | 产品code |
| ProductName        | 是  | 否      | String | 产品名称   |
| QuotaKey           | 是  | 否      | String | 配额键    |
| QuotaLeft          | 是  | 否      | String | 剩余配额   |
| QuotaUsed          | 是  | 否      | String | 已使用配额  |
| QuotaValue         | 是  | 否      | String | 配额值    |
| SubBillingItemCode | 是  | 否      | String | 四级产品   |
| SubBillingItemName | 是  | 否      | String | 产品细项   |
| SubProductCode     | 是  | 否      | String | 二级产品   |
| SubProductName     | 是  | 否      | String | 子产品名   |
| Success            | 是  | 否      | Bool   | 是否合法   |

## ProjectResourceFilter

资源列表搜索条件

被如下接口引用：DescribeProjectResources

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述            |
|--------------|----|--------|--------|---------------|
| ResourceId   | 否  | 否      | String | 资源ID          |
| RegionId     | 否  | 否      | Uint64 | 地域            |
| ProductCode  | 否  | 否      | String | 产品Code        |
| ResourceType | 否  | 否      | String | 资源类型（暂不支持）    |
| Keyword      | 否  | 否      | String | 资源ID或资源名称模糊查询 |



| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|-------------|----|--------|--------|--------|
| Product     | 否  | 否      | String | 产品Code |
| ServiceType | 否  | 否      | String | 服务类型   |

## AddQuota

添加的配额

被如下接口引用：BatchAddProjectQuota

| 名称                 | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|--------------------|----|--------|--------|--------|
| ProductCode        | 是  | 否      | String | 一级产品编码 |
| SubProductCode     | 否  | 否      | String | 二级产品编码 |
| BillingItemCode    | 否  | 否      | String | 三级产品编码 |
| SubBillingItemCode | 否  | 否      | String | 四级产品编码 |
| QuotaValue         | 是  | 否      | Int64  | 配额值    |
| QuotaKey           | 否  | 否      | String | 配额键    |

## ProjectMemberFilter

查询

被如下接口引用：DescribeProjectMembers、DescribeProjectNonMembers

| 名称      | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述            |
|---------|----|--------|--------|---------------|
| Keyword | 否  | 否      | String | 按用户ID或用户名模糊查询 |

## UinPolicy

uin策略

被如下接口引用：AddProjectMemberPolicy

| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述  |
|------------|----|--------|--------|-----|
| Uin        | 是  | 否      | UInt64 | uin |
| PolicyName | 是  | 否      | String | 策略名 |

## ProjectQuotaFilter

配额查询条件

被如下接口引用：DescribeProjectQuotas

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
|----|----|--------|----|----|
|----|----|--------|----|----|



| 名称                 | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述        |
|--------------------|----|--------|--------|-----------|
| ProductCode        | 是  | 否      | String | 一级产品      |
| SubProductCode     | 否  | 否      | String | 二级产品      |
| BillingItemCode    | 否  | 否      | String | 三级产品      |
| SubBillingItemCode | 否  | 否      | String | 四级产品      |
| Keyword            | 否  | 否      | String | 配额项名称模糊查询 |

## QuotaNames

产品名称

被如下接口引用：CheckProjectQuotas

| 名称                 | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述    |
|--------------------|----|--------|--------|-------|
| ProductName        | 是  | 否      | String | 一级产品名 |
| SubProductName     | 否  | 否      | String | 二级产品名 |
| BillingItemName    | 否  | 否      | String | 三级产品名 |
| SubBillingItemName | 否  | 否      | String | 四级产品名 |

## Policy

策略

被如下接口引用：DescribeProjectMemberPolicies、DescribeProjectMembers、DescribeProjectNonMembers、DescribeProjectPolicies

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|-------------|----|--------|--------|------|
| PolicyName  | 是  | 否      | String | 策略名  |
| Description | 是  | 否      | String | 策略描述 |
| PolicyId    | 是  | 否      | Uint64 | 策略ID |

## DescribeProjectsFilter

查询项目列表搜索条件

被如下接口引用：DescribeProjects

| 名称      | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述             |
|---------|----|--------|--------|----------------|
| Keyword | 否  | 否      | String | 按项目ID或者项目名模糊搜索 |

## DeleteQuota

删除Quota

被如下接口引用：DeleteProjectQuota



| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|-------------|----|--------|--------|--------|
| ProductCode | 是  | 否      | String | 产品Code |
| QuotaKey    | 是  | 否      | String | 配额键    |

## ProjectResource

项目资源

被如下接口引用：DescribeProjectResources、DescribeResources

| 名称               | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述               |
|------------------|----|--------|--------|------------------|
| ProjectId        | 是  | 否      | String | 项目ID             |
| ResourceId       | 是  | 否      | String | 资源ID             |
| ResourceName     | 是  | 否      | String | 资源名称             |
| ProductCode      | 是  | 否      | String | 产品Code           |
| ProductName      | 是  | 否      | String | 产品名称             |
| ProductGroupName | 是  | 否      | String | 产品大类名称           |
| RegionId         | 是  | 否      | Int64  | 地域ID             |
| ProjectName      | 是  | 否      | String | 项目名称             |
| RegionEnName     | 是  | 否      | String | 地域英文名            |
| RegionName       | 是  | 否      | String | 地域名称             |
| ResourceType     | 是  | 否      | String | 资源类型             |
| ServiceType      | 是  | 否      | String | 产品对应的serviceType |

## ProjectMember

项目成员

被如下接口引用：DescribeProjectMembers、DescribeProjectNonMembers

| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型                              | 描述      |
|----------|----|--------|---------------------------------|---------|
| Uin      | 是  | 否      | Uint64                          | 用户Uin   |
| Uid      | 是  | 否      | Uint64                          | 用户Uid   |
| Name     | 是  | 否      | String                          | 用户名     |
| Policies | 是  | 否      | Array of <a href="#">Policy</a> | 具有的项目策略 |

## Resource

资源类型

被如下接口引用：DescribeProducts



| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                     |
|--------------|----|--------|--------|------------------------|
| ProductCode  | 是  | 否      | String | 产品Code                 |
| ResourceType | 是  | 否      | String | 资源类型                   |
| ServiceType  | 是  | 否      | String | 服务类型，对应cam serviceType |

## Product

产品

被如下接口引用：DescribeProductTree

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|-------------|----|--------|--------|--------|
| ProductCode | 是  | 否      | String | 产品Code |
| ProductName | 是  | 否      | String | 产品名    |
| Unit        | 是  | 否      | String | 单位     |

## TransferResource

资源转移

被如下接口引用：AddProjectResource、DeleteProjectResource、MoveProjectResource

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|-------------|----|--------|--------|--------|
| ProductCode | 是  | 否      | String | 产品code |
| RegionId    | 是  | 否      | String | 地域ID   |
| ResourceId  | 是  | 否      | String | 资源ID   |
| Uin         | 否  | 否      | String | 用户Uin  |
| Region      | 否  | 否      | String | 地域     |



# 错误码

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:41

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码                               | 说明                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId       | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。                                    |
| AuthFailure.MFAFailure            | MFA 错误。                                                |
| AuthFailure.SecretIdNotFound      | 密钥不存在。请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire       | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。       |
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。                   |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                                              |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                                            |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。                  |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                                  |
| InternalError                     | 内部错误。                                                  |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                                 |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                                  |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                                                |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                                                |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                                                |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                                               |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                                          |



| 错误码                   | 说明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| ResourceInUse         | 资源被占用。                           |
| ResourceInsufficient  | 资源不足。                            |
| ResourceNotFound      | 资源不存在。                           |
| ResourceUnavailable   | 资源不可用。                           |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。                           |
| UnknownParameter      | 未知参数错误。                          |
| UnsupportedOperation  | 操作不支持。                           |
| UnsupportedProtocol   | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion     | 接口不支持所传地域。                       |

### 业务错误码

| 错误码                                          | 说明                                                       |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| FailedOperation.ProjectQuotaNotEmpty         | The project quota is not empty.                          |
| InternalError.InvalidHTTPCode                | Invalid HTTP code.                                       |
| InvalidParameter.InvalidProjectQuota         | Invalid quota.                                           |
| InternalError.ThirdPartServiceBadRequest     | Failed to call the service.                              |
| ResourceNotFound.ProjectResourceNotFound     | No project resource exists.                              |
| ResourceNotFound.ProjectNotFoundError        | The project does not exist.                              |
| UnauthorizedOperation.AuthFailedError        | Authentication failed.                                   |
| InvalidParameter.EmptyParameter              | A parameter is not specified.                            |
| InvalidParameter.InvalidParameter            | Invalid parameter.                                       |
| InternalError.ComponentFail                  | Failed to call an API of other components.               |
| FailedOperation.ProjectResourceNotEmpty      | Project resources are not empty.                         |
| InvalidParameter.UnsupportedProductCodeError | Unsupported ProductCode value.                           |
| InvalidParameter.UsedQuotaNotEnough          | The new quota must be greater than the used quota.       |
| FailedOperation.ProjectCountError            | Excessive number of projects corresponding to resources. |
| InvalidParameter.ProjectNameTooLong          | The project name includes excessive characters.          |
| InternalError.DatabaseError                  | Internal database error.                                 |



# 账号系统 ( account )

## 版本 ( 2019-03-25 )

### API概览

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:42

#### API版本

V3

#### 账号系统

| 接口名称                                | 接口功能      |
|-------------------------------------|-----------|
| <a href="#">GetMultiFactorParas</a> | 获取多因子登录参数 |



# 调用方式

## 接口签名v1

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:42

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

### 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

### 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下：

| 参数名称          | 中文       | 参数值                                  |
|---------------|----------|--------------------------------------|
| Action        | 方法名      | DescribeInstances                    |
| SecretId      | 密钥Id     | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp     | 当前时间戳    | 1465185768                           |
| Nonce         | 随机正整数    | 11886                                |
| Region        | 实例所在区域   | ap-guangzhou                         |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg                         |
| Offset        | 偏移量      | 0                                    |
| Limit         | 最大允许输出   | 20                                   |
| Version       | 接口版本号    | 2017-03-12                           |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下：

```
{
  'Action': 'DescribeInstances',
  'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',
  'Limit': 20,
  'Nonce': 11886,
  'Offset': 0,
  'Region': 'ap-guangzhou',
  'SecretId': 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
  'Timestamp': 1465185768,
  'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action"，参数值为 "DescribeInstances"，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances。注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为：

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原字符串

此步骤生成签名原字符串。签名原字符串由以下几个参数构成：

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机: 查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.cloud.sunhongs.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 /。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 + 请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：



```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

### 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：  
EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

### 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述               |
|------------------------------|--------------------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期               |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在              |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误               |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误           |
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

### 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的tcecloud SDK 3.0，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。  
当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- JavaScript
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

最终输出的 url 可能为：  
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceId=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

## Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TceCloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceId.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-  
import base64  
import hashlib  
import hmac  
import time  
  
import requests  
  
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"  
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"  
  
def get_string_to_sign(method, endpoint, params):  
    s = method + endpoint + "?"  
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))  
    return s + query_str  
  
def sign_str(key, s, method):  
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()  
    return base64.b64encode(hmac_str)  
  
if __name__ == '__main__':  
    endpoint = "cvm.cloud.sunhongs.com"  
    data = {  
        'Action': 'DescribeInstances',  
        'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',  
        'Limit': 20,  
        'Nonce': 11886,  
        'Offset': 0,  
        'Region': 'ap-guangzhou',  
        'SecretId': secret_id,  
        'Timestamp': 1465185768, # int(time.time())  
        'Version': '2017-03-12'  
    }  
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)  
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)  
    print(data["Signature"])  
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费  
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)  
    # print(resp.url)
```



# 接口签名v3

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:42

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中间问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为：content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.cloud.sunhongs.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中

为：content-type;host

- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.cloud.sunhongs.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3\_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3\_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3\_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1) 计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；



- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2) 计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

### 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =  
Algorithm + ' ' +  
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +  
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '  
'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Limit=10&Offset=0  
  
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeader  
s=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
Host: cvm.cloud.sunhongs.com  
X-TC-Action: DescribeInstances  
X-TC-Version: 2017-03-12  
X-TC-Timestamp: 1539084154  
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

## 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述     |
|------------------------------|----------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期     |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在    |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误     |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误 |



| 错误代码                        | 错误描述               |
|-----------------------------|--------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

## 4. 签名演示

### Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class TceCloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.cloud.sunhongs.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencoded";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.cloud.sunhongs.com";
        String region = "ap-guangzhou";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ***** 步骤 1：拼接规范请求串 *****
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host + "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
```

```
String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ***** 步骤 2 : 拼接待签名字符串 *****
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ***** 步骤 3 : 计算签名 *****
byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ***** 步骤 4 : 拼接 Authorization *****
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + " , "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + " , " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Host", host);
headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);
}
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.cloud.sunhongs.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ***** 步骤 1 : 拼接规范请求串 *****
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
```

```
ct = "json"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ***** 步骤 2：拼接待签名字符串 *****
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ***** 步骤 3：计算签名 *****
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ***** 步骤 4：拼接 Authorization *****
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
"Authorization": authorization,
"Host": host,
"Content-Type": "application/%s" % ct,
"X-TC-Action": action,
"X-TC-Timestamp": str(timestamp),
"X-TC-Version": version,
"X-TC-Region": region,
}
```



# 请求结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:42

## 1. 服务地址

地域 ( Region ) 是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

tcecloud API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST ( 推荐 )
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json ( 推荐 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data ( 仅部分接口支持 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。



# 返回结果

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:42

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
  "Response": {
    "TotalCount": 0,
    "InstanceStatusSet": [],
    "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
  }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0，InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

## 公共错误码 (TODO: 重复信息, 是否真的需要?)

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码                          | 错误描述                |
|------------------------------|---------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure       | MFA 错误。             |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。              |
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期。               |



| 错误码                               | 错误描述                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。                                 |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                             |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                           |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                 |
| InternalError                     | 内部错误。                                 |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                 |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                               |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                               |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                               |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                              |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                         |
| ResourceInUse                     | 资源被占用。                                |
| ResourceInsufficient              | 资源不足。                                 |
| ResourceNotFound                  | 资源不存在。                                |
| ResourceUnavailable               | 资源不可用。                                |
| UnauthorizedOperation             | 未授权操作。                                |
| UnknownParameter                  | 未知参数错误。                               |
| UnsupportedOperation              | 操作不支持。                                |
| UnsupportedProtocol               | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。      |
| UnsupportedRegion                 | 接口不支持所传地域。                            |



# 公共参数

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:42

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称           | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-TC-Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X-TC-Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X-TC-Version   | String  | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Authorization  | String  | 是  | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token     | String  | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称      | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                    |
|-----------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                           |
| Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。                                       |
| Nonce     | Integer | 是  | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。                                                                      |
| SecretId  | String  | 是  | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。                |



| 参数名称            | 类型     | 必选 | 描述                                                                                                 |
|-----------------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature       | String | 是  | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。                                                |
| Version         | String | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                      |
| SignatureMethod | String | 否  | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token           | String | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                              |

## 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。



# 账号系统

## 获取多因子登录参数

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:42

### 1. 接口描述

接口请求域名：account.api3.cloud.sunhongs.com。

获取多因子登录参数

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-12-12 19:44:24。

接口只验签名不鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                             |
|---------|----|--------|--------|--------------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetMultiFactorParas |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-03-25          |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。              |

### 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型          | 描述                                         |
|-----------|-------------|--------------------------------------------|
| Data      | MultiFactor | <b>此参数对外不可见。</b><br>多因子配置                  |
| RequestId | String      | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                             | 描述 |
|---------------------------------|----|
| InternalServerError.SystemError |    |
| InvalidParameter.ParamError     |    |



# 数据结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## OwnerInfo

主账户信息

被如下接口引用：GetMasterList、GetMasterListV2、GetMasterListWithStatus

| 名称             | 必选 | 允许NULL | 类型       | 描述            |
|----------------|----|--------|----------|---------------|
| Uin            | 否  | 是      | Uint64   | 账户唯一id        |
| UserName       | 否  | 是      | String   | 用户名           |
| DisplayName    | 否  | 是      | String   | 显示名称          |
| CheckStatus    | 否  | 是      | Int64    | 账户状态          |
| Account        | 否  | 是      | String   | 用户名           |
| IsDefaultOwner | 否  | 是      | Bool     | 是否为孩子账户的默认主账户 |
| Phone          | 否  | 是      | String   | 手机号，打掩码处理     |
| Email          | 否  | 是      | String   | 邮箱，掩码处理       |
| ExtAttr        | 否  | 是      | ExtAttr  | 扩展属性          |
| LoginMfa       | 否  | 是      | LoginMfa | 多因子认证         |

## SubAccounts

子用户信息

被如下接口引用：AddSubAccount

| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述    |
|-----------|----|--------|--------|-------|
| Name      | 否  | 是      | String | 名字    |
| Token     | 否  | 是      | String | Token |
| Password  | 否  | 是      | String | 密码    |
| SecretId  | 否  | 是      | String | 秘钥Id  |
| SecretKey | 否  | 是      | String | 秘钥Key |

## LoginMfa

登陆多因子认证

被如下接口引用：GetMasterList、GetMasterListV2、GetMasterListWithStatus

| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型    | 描述     |
|----------|----|--------|-------|--------|
| NeedAuth | 是  | 否      | Int64 | 是否需要认证 |



| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述    |
|-----------|----|--------|--------|-------|
| AuthType  | 是  | 否      | Int64  | 认证类型  |
| AuthPhone | 是  | 否      | String | 认证手机号 |

## SafeAuthTokenInfo

安全认证token信息

被如下接口引用：GetSafeAuthConfig

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                        |
|-------------|----|--------|--------|-------------------------------------------|
| Status      | 否  | 否      | Int64  | 状态，0-未分配，1-已分配，2-已绑定，3-已解绑                |
| TokenSn     | 否  | 否      | String | token序列号                                  |
| TokenType   | 否  | 否      | Int64  | token类型，1-hard token, 2-soft token，3-ukey |
| TokenSource | 否  | 否      | String | 设备厂商来源                                    |

## SafeAuthFlag

安全认证标识

被如下接口引用：GetSafeAuthConfig、SetSafeAuthFlag

| 名称     | 必选 | 允许NULL | 类型    | 描述                   |
|--------|----|--------|-------|----------------------|
| Phone  | 是  | 否      | Int64 | 是否进行手机号认证，0-否，1-是    |
| Token  | 是  | 否      | Int64 | 是否进行token认证，0-否，1-是  |
| Stoken | 是  | 否      | Int64 | 是否进行stoken认证，0-否，1-是 |
| Ukey   | 否  | 否      | Int64 | 是否进行ukey检查           |

## AccountExistData

账户存在时的账户信息

被如下接口引用：

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述       |
|--------------|----|--------|--------|----------|
| Uin          | 是  | 否      | UInt64 | 账户唯一id   |
| Account      | 是  | 否      | String | 用户名      |
| Nick         | 是  | 否      | String | 昵称       |
| Status       | 是  | 否      | Int64  | 账户状态     |
| TypeBind     | 是  | 否      | Int64  | 账户绑定类型   |
| IsRegAccount | 是  | 否      | Int64  | 是否为注册账户  |
| UpdateTime   | 是  | 否      | String | 最近一次更新时间 |



## AccountAttribute

扩展属性

被如下接口引用：GetAttributeName

| 名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|---------------|----|--------|--------|------|
| AttributeId   | 否  | 否      | Int64  | id   |
| AttributeName | 否  | 否      | String | 属性名称 |
| Attribute     | 否  | 否      | String | 属性   |

## AccountDetail

账号详情

被如下接口引用：AddSubAccount

| 名称                | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述        |
|-------------------|----|--------|-----------------|-----------|
| ActionFlag        | 否  | 否      | ActionLoginFlag | 敏感操作标识    |
| ConsoleLogin      | 否  | 否      | String          | 是否允许控制台登录 |
| LoginFlag         | 否  | 否      | ActionLoginFlag | 登录保护      |
| NeedResetPassword | 否  | 否      | String          | 是否需要重置密码  |
| Password          | 否  | 否      | String          | 用户密码      |
| UseApi            | 否  | 否      | String          | 使用Api     |

## AccountAttributeValue

扩展属性值

被如下接口引用：SetAttributeValues

| 名称             | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|----------------|----|--------|--------|------|
| Attribute      | 否  | 否      | String | 属性   |
| AttributeName  | 否  | 否      | String | 属性名称 |
| AttributeValue | 否  | 否      | String | 属性值  |
| AttributeId    | 否  | 否      | Int64  | 属性id |

## MultiFactor

多因子配置

被如下接口引用：GetMultiFactorParas

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
|----|----|--------|----|----|
|----|----|--------|----|----|



| 名称                    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                    |
|-----------------------|----|--------|--------|-----------------------|
| MultiFactorChoices    | 否  | 否      | Int64  | MultiFactorChoices    |
| MultiFactorcChangable | 否  | 否      | Int64  | MultiFactorcChangable |
| MultiActionChoices    | 否  | 否      | Int64  | MultiActionChoices    |
| MultiActionChangable  | 否  | 否      | Int64  | MultiActionChangable  |
| MfaHardTokenSource    | 否  | 否      | String | MfaHardTokenSource    |

## SafeAuthOffsiteFlag

安全认证外围标识

被如下接口引用：GetSafeAuthConfig

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型    | 描述       |
|-------------|----|--------|-------|----------|
| VerifyFlag  | 是  | 否      | Int64 | 验证标识     |
| NotifyPhone | 是  | 否      | Int64 | 是否进行电话通知 |
| NotifyEmail | 是  | 否      | Int64 | 是否进行     |

## ExtAttr

额外属性

被如下接口引用：DescribeSubAccounts、GetMasterList、GetMasterListV2、GetMasterListWithStatus

| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型    | 描述            |
|-----------------|----|--------|-------|---------------|
| NeedResetToken  | 是  | 是      | Int64 | 需要重置mfa的token |
| NeedResetStoken | 是  | 是      | Int64 | 需要重置mfa的token |

## AccountRequest

getInfoByFields中账户信息参数

被如下接口引用：GetInfoByFields

| 名称             | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述      |
|----------------|----|--------|--------|---------|
| Type           | 是  | 否      | String | 账户类型    |
| Id             | 是  | 否      | String | 账户id    |
| OwnerUin       | 是  | 否      | String | 主账户id   |
| SubAccountList | 否  | 否      | String | 子账户id列表 |
| UidList        | 否  | 否      | String | uid列表   |
| RoleList       | 否  | 否      | String | 角色列表    |
| GroupList      | 否  | 否      | String | 用户组列表   |



## SafeAuthFlagInfo

安全认证信息

被如下接口引用：GetSafeAuthConfig

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型                                  | 描述       |
|-------------|----|--------|-------------------------------------|----------|
| LoginFlag   | 是  | 是      | <a href="#">SafeAuthFlag</a>        | 登陆标识     |
| ActionFlag  | 是  | 是      | <a href="#">SafeAuthFlag</a>        | action标识 |
| OffsiteFlag | 是  | 是      | <a href="#">SafeAuthOffsiteFlag</a> | 外围标识     |

## CategoryList

账号类别

被如下接口引用：DescribeUserCategory

| 名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|---------------|----|--------|--------|------|
| CategoryId    | 否  | 否      | String | 类别Id |
| CategoryKey   | 否  | 否      | String | 类别键  |
| CategoryValue | 否  | 否      | String | 类别值  |

## UserInfo

用户信息

被如下接口引用：AddSubAccount

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型                            | 描述    |
|-------------|----|--------|-------------------------------|-------|
| CanLogin    | 否  | 否      | String                        | 子账号类型 |
| CountryCode | 否  | 否      | String                        | 区号    |
| Detail      | 否  | 否      | <a href="#">AccountDetail</a> | 详情    |
| Name        | 否  | 否      | String                        | 名称    |
| PhoneNum    | 否  | 否      | String                        | 电话号码  |
| SyStemType  | 否  | 否      | String                        | 系统类型  |

## AttributeUserInfo

用户信息

被如下接口引用：GetUserByAttributeValue

| 名称  | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述  |
|-----|----|--------|--------|-----|
| Uin | 否  | 否      | UInt64 | uin |



| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|----------|----|--------|--------|------|
| UserName | 否  | 否      | String | 用户名称 |
| NickName | 否  | 否      | String | 用户名称 |

## AccountAttributeAndValue

扩展属性值

被如下接口引用：GetAttributeValues

| 名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|---------------|----|--------|--------|------|
| AttributeName | 否  | 否      | String | 属性名称 |
| Attribute     | 否  | 否      | String | 属性   |
| AttributeId   | 否  | 否      | Int64  | 属性id |
| ValueId       | 否  | 否      | Int64  | 值id  |
| Uin           | 否  | 否      | Int64  | uin  |
| Value         | 否  | 否      | String | 值    |

## ActionLoginFlag

登录操作敏感标识

被如下接口引用：AddSubAccount

| 名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|--------|----|--------|--------|--------|
| Phone  | 否  | 否      | String | 电话     |
| Stoken | 否  | 否      | String | 软Token |
| Token  | 否  | 否      | String | 硬Token |

## LoginInfo

登录信息

被如下接口引用：GetLastLoginInfo

| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述    |
|-----------|----|--------|--------|-------|
| ClientIP  | 否  | 否      | String | 客户端ip |
| ClientUA  | 否  | 否      | String | 客户端代理 |
| DeviceId  | 否  | 否      | String | 设备id  |
| Id        | 否  | 否      | Int64  | id    |
| Location  | 否  | 否      | String | 登录地址  |
| LoginFlag | 否  | 否      | Int64  | 登录标识  |



| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|------------|----|--------|--------|--------|
| LoginTime  | 否  | 否      | String | 登录时间   |
| OwnerUin   | 否  | 否      | Uint64 | 主账户uin |
| Uin        | 否  | 否      | Uint64 | uin    |
| UpdateTime | 否  | 否      | String | 更新时间   |

## SubAccountUser

子账号列表

被如下接口引用：DescribeSubAccounts

| 名称                | 必选 | 允许NULL | 类型      | 描述        |
|-------------------|----|--------|---------|-----------|
| Uid               | 否  | 是      | Uint64  | 子用户 UID   |
| Uin               | 否  | 是      | Int64   | 子用户用户 ID  |
| OwnerUin          | 否  | 是      | Uint64  | 主账号ID     |
| Name              | 否  | 是      | String  | 账号名称      |
| PhoneNum          | 否  | 是      | String  | 联系手机      |
| PhoneFlag         | 否  | 是      | Int64   | 电话号码是否验证  |
| Email             | 否  | 是      | String  | 联系邮箱      |
| EmailFlag         | 否  | 是      | Int64   | 邮箱是否验证    |
| CountryCode       | 否  | 是      | String  | 区号        |
| CanLogin          | 否  | 是      | Int64   | 是否允许登录    |
| ConsoleLogin      | 否  | 是      | Int64   | 是否允许控制台登录 |
| SystemType        | 否  | 是      | String  | 类型        |
| WxzsStatus        | 否  | 是      | Int64   | 微信公众号关注状态 |
| NeedResetPassword | 否  | 是      | Int64   | 是否需要重置密码  |
| ExtAttr           | 否  | 是      | ExtAttr | 额外属性      |

## UserProductUsableInfo

用户可用产品信息

被如下接口引用：GetUserProductUsable

| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|-----------|----|--------|--------|------|
| Unit      | 否  | 否      | String | 单位   |
| ProductId | 否  | 否      | String | 产品id |
| IsOpen    | 否  | 否      | Int64  | 是否打开 |



| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述       |
|----------|----|--------|--------|----------|
| Nums     | 否  | 否      | Int64  | 总量       |
| DeadNums | 否  | 否      | Int64  | DeadNums |
| Prefix   | 否  | 否      | String | 前缀       |
| RegionId | 否  | 否      | String | 区域id     |



# 错误码

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码                               | 说明                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId       | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。                                    |
| AuthFailure.MFAFailure            | MFA 错误。                                                |
| AuthFailure.SecretIdNotFound      | 密钥不存在。请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire       | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。       |
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。                   |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                                              |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                                            |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。                  |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                                  |
| InternalError                     | 内部错误。                                                  |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                                 |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                                  |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                                                |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                                                |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                                                |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                                               |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                                          |



| 错误码                   | 说明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| ResourceInUse         | 资源被占用。                           |
| ResourceInsufficient  | 资源不足。                            |
| ResourceNotFound      | 资源不存在。                           |
| ResourceUnavailable   | 资源不可用。                           |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。                           |
| UnknownParameter      | 未知参数错误。                          |
| UnsupportedOperation  | 操作不支持。                           |
| UnsupportedProtocol   | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion     | 接口不支持所传地域。                       |

### 业务错误码

| 错误码                                       | 说明 |
|-------------------------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError               |    |
| InvalidParameter.PasswordDecryptError     |    |
| InvalidParameter.HardTokenSnMiss          |    |
| FailedOperation.HardTokenNotDistribute    |    |
| FailedOperation.HardTokenAlreadyBind      |    |
| FailedOperation.SoftTokenNotDistribute    |    |
| FailedOperation.UnknownTokenType          |    |
| FailedOperation.MfaTokenAlreadyDistribute |    |
| InvalidParameter.PasswordNotMatch         |    |
| FailedOperation.BindNoneSoftToken         |    |
| FailedOperation.DistributeMfaTokenError   |    |
| InternalError.SystemError                 |    |
| FailedOperation.PasswordMismatch          |    |
| FailedOperation.MfaTokenAlreadyBind       |    |
| FailedOperation.MfaTokenUnBindFail        |    |
| InvalidParameter.TokenTypeError           |    |
| FailedOperation.BindNoneHardToken         |    |
| FailedOperation.MfaTokenNotDistribute     |    |
| LimitExceeded.SubAccountIsFull            |    |
| FailedOperation.InSafeAuthProtection      |    |
| FailedOperation.UrgentCodeFrequentLimit   |    |



| 错误码                              | 说明 |
|----------------------------------|----|
| FailedOperation.MfaTokenBindFail |    |
| ResourceNotFound.UserNotExists   |    |



# platform ( platform )

## 版本 ( 2019-03-14 )

### API概览

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

#### API版本

V3

#### platform

| 接口名称                | 接口功能       |
|---------------------|------------|
| CancelWeChatNotice  | 取消微信通知     |
| GetCustomAccount    | 获取租户端主账号   |
| GetCustomSubAccount | 获取租户端子账号   |
| GetSwitchInfo       | 查询是否开启微信通道 |
| GetVerifyQRCode     | 拉取验证二维码    |
| ModifyWeChat        | 更换微信       |
| NoAcceptNotice      | 不接收微信通知    |
| QueryCustomAccount  | 查询租户端账号    |
| SendBindingEmail    | 发送二维码绑定邮件  |



# 调用方式

## 接口签名v1

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

### 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

### 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下：

| 参数名称          | 中文       | 参数值                                  |
|---------------|----------|--------------------------------------|
| Action        | 方法名      | DescribeInstances                    |
| SecretId      | 密钥Id     | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp     | 当前时间戳    | 1465185768                           |
| Nonce         | 随机正整数    | 11886                                |
| Region        | 实例所在区域   | ap-guangzhou                         |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg                         |
| Offset        | 偏移量      | 0                                    |
| Limit         | 最大允许输出   | 20                                   |
| Version       | 接口版本号    | 2017-03-12                           |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下：

```
{
  'Action': 'DescribeInstances',
  'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',
  'Limit': 20,
  'Nonce': 11886,
  'Offset': 0,
  'Region': 'ap-guangzhou',
  'SecretId': 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
  'Timestamp': 1465185768,
  'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action"，参数值为 "DescribeInstances"，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances。注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为：

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原字符串

此步骤生成签名原字符串。签名原字符串由以下几个参数构成：

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机: 查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.cloud.sunhongs.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 /。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 + 请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：



```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

### 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：  
EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

### 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述               |
|------------------------------|--------------------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期               |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在              |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误               |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误           |
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

### 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的tcecloud SDK 3.0，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。  
当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- JavaScript
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

最终输出的 url 可能为：  
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceId=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

## Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TceCloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceId.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-  
import base64  
import hashlib  
import hmac  
import time  
  
import requests  
  
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"  
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"  
  
def get_string_to_sign(method, endpoint, params):  
    s = method + endpoint + "?"  
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))  
    return s + query_str  
  
def sign_str(key, s, method):  
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()  
    return base64.b64encode(hmac_str)  
  
if __name__ == '__main__':  
    endpoint = "cvm.cloud.sunhongs.com"  
    data = {  
        'Action': 'DescribeInstances',  
        'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',  
        'Limit': 20,  
        'Nonce': 11886,  
        'Offset': 0,  
        'Region': 'ap-guangzhou',  
        'SecretId': secret_id,  
        'Timestamp': 1465185768, # int(time.time())  
        'Version': '2017-03-12'  
    }  
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)  
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)  
    print(data["Signature"])  
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费  
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)  
    # print(resp.url)
```



# 接口签名v3

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中间号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为：content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.cloud.sunhongs.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中

为：content-type;host

- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.cloud.sunhongs.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3\_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3\_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3\_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1) 计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；



- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2) 计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

### 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =  
Algorithm + ' ' +  
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +  
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '  
'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Limit=10&Offset=0  
  
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeader  
s=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
Host: cvm.cloud.sunhongs.com  
X-TC-Action: DescribeInstances  
X-TC-Version: 2017-03-12  
X-TC-Timestamp: 1539084154  
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

## 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述     |
|------------------------------|----------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期     |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在    |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误     |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误 |



| 错误代码                        | 错误描述               |
|-----------------------------|--------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

## 4. 签名演示

### Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class TceCloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.cloud.sunhongs.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencoded";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.cloud.sunhongs.com";
        String region = "ap-guangzhou";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ***** 步骤 1：拼接规范请求串 *****
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host + "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
```

```
String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ***** 步骤 2 : 拼接待签名字符串 *****
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ***** 步骤 3 : 计算签名 *****
byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ***** 步骤 4 : 拼接 Authorization *****
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + " , "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + " , " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Host", host);
headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);
}
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.cloud.sunhongs.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ***** 步骤 1 : 拼接规范请求串 *****
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
```

```
ct = "json"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ***** 步骤 2：拼接待签名字符串 *****
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ***** 步骤 3：计算签名 *****
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ***** 步骤 4：拼接 Authorization *****
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
"Authorization": authorization,
"Host": host,
"Content-Type": "application/%s" % ct,
"X-TC-Action": action,
"X-TC-Timestamp": str(timestamp),
"X-TC-Version": version,
"X-TC-Region": region,
}
```



# 请求结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 1. 服务地址

地域 ( Region ) 是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

tcecloud API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST ( 推荐 )
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json ( 推荐 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data ( 仅部分接口支持 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。



# 返回结果

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
  "Response": {
    "TotalCount": 0,
    "InstanceStatusSet": [],
    "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
  }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0，InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

## 公共错误码 (TODO: 重复信息, 是否真的需要?)

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码                          | 错误描述                |
|------------------------------|---------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure       | MFA 错误。             |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。              |
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期。               |



| 错误码                               | 错误描述                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。                                 |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                             |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                           |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                 |
| InternalError                     | 内部错误。                                 |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                 |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                               |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                               |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                               |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                              |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                         |
| ResourceInUse                     | 资源被占用。                                |
| ResourceInsufficient              | 资源不足。                                 |
| ResourceNotFound                  | 资源不存在。                                |
| ResourceUnavailable               | 资源不可用。                                |
| UnauthorizedOperation             | 未授权操作。                                |
| UnknownParameter                  | 未知参数错误。                               |
| UnsupportedOperation              | 操作不支持。                                |
| UnsupportedProtocol               | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。      |
| UnsupportedRegion                 | 接口不支持所传地域。                            |



# 公共参数

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称           | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-TC-Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X-TC-Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X-TC-Version   | String  | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Authorization  | String  | 是  | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token     | String  | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称      | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                    |
|-----------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                           |
| Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。                                       |
| Nonce     | Integer | 是  | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。                                                                      |
| SecretId  | String  | 是  | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。                |



| 参数名称            | 类型     | 必选 | 描述                                                                                                 |
|-----------------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature       | String | 是  | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。                                                |
| Version         | String | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                      |
| SignatureMethod | String | 否  | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token           | String | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                              |

## 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。



# platform

## 取消微信通知

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

### 1. 接口描述

接口请求域名：platform.api3.cloud.sunhongs.com。

取消微信通知，会发验证二维码邮件

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-10 10:03:07。

接口只验签名不鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                            |
|----------|----|--------|--------|-------------------------------|
| Action   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：CancelWeChatNotice |
| Version  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-03-14         |
| Region   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| UserUin  | 是  | 否      | Uint64 | 用户Uin                         |
| UserId   | 是  | 否      | String | 用户登录账号                        |
| UserName | 是  | 否      | String | 用户昵称                          |

### 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 获取租户端主账号

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 1. 接口描述

接口请求域名： platform.api3.cloud.sunhongs.com。

获取全部租户端主账号

默认接口请求频率限制：30次/秒。

接口更新时间：2019-09-30 10:59:03。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                          |
|----------------|----|--------|--------|-----------------------------|
| Action         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetCustomAccount |
| Version        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-03-14       |
| Region         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。           |
| PageNum        | 是  | 否      | Int64  | 分页                          |
| PageSize       | 是  | 否      | Int64  | 页面数量                        |
| GetSecretField | 否  | 否      | Bool   | 是否获取加密key数据                 |
| SortKey        | 否  | 否      | String | 排序key                       |
| SortTurn       | 否  | 否      | Int64  | 排序顺序                        |

## 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型                          | 描述                                         |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| AccountList | <a href="#">AccountList</a> | 用户列表                                       |
| TotalNum    | Int64                       | 用户数量                                       |
| RequestId   | String                      | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 获取租户端子账号

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 1. 接口描述

接口请求域名：platform.api3.cloud.sunhongs.com。

通过主账号拉取子账号

默认接口请求频率限制：30次/秒。

接口更新时间：2019-09-30 10:58:45。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                             |
|----------------|----|--------|--------|--------------------------------|
| Action         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetCustomSubAccount |
| Version        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-03-14          |
| Region         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。              |
| OwnerUin       | 是  | 否      | String | 主账号uin                         |
| GetSecretField | 否  | 否      | Bool   | 是否获取加密数据                       |

## 3. 输出参数

| 参数名称           | 类型                          | 描述                                         |
|----------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| SubAccountList | <a href="#">AccountList</a> | 用户列表                                       |
| TotalNum       | Int64                       | 用户数量                                       |
| RequestId      | String                      | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 查询是否开启微信通道

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 1. 接口描述

接口请求域名：platform.api3.cloud.sunhongs.com。

查询是否开启微信通道

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-10 10:17:34。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                       |
|---------|----|--------|--------|--------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetSwitchInfo |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-03-14    |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。        |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| Status    | String | 查询是否开启微信通道，值为False或True                    |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 拉取验证二维码

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 1. 接口描述

接口请求域名：platform.api3.cloud.sunhongs.com。

拉取验证二维码

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-16 20:18:53。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称      | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                         |
|-----------|----|--------|--------|----------------------------|
| Action    | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetVerifyQRCode |
| Version   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-03-14      |
| Region    | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。          |
| User_Uin  | 是  | 否      | Uint64 | 用户Uin                      |
| User_Id   | 是  | 否      | String | 用户登录账号                     |
| User_Name | 是  | 否      | String | 用户昵称                       |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| QRCodeUrl | String | 验证二维码url                                   |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 更换微信

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 1. 接口描述

接口请求域名：platform.api3.cloud.sunhongs.com。

更换微信，会重发绑定邮件

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-16 20:18:20。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称      | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                      |
|-----------|----|--------|--------|-------------------------|
| Action    | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：ModifyWeChat |
| Version   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-03-14   |
| Region    | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。       |
| User_Uin  | 是  | 否      | Uint64 | 用户Uin                   |
| User_Id   | 是  | 否      | String | 用户登录账号                  |
| User_Name | 是  | 否      | String | 用户昵称                    |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 不接收微信通知

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 1. 接口描述

接口请求域名：platform.api3.cloud.sunhongs.com。

不接收微信通知

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-16 20:19:08。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                        |
|----------|----|--------|--------|---------------------------|
| Action   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：NoAcceptNotice |
| Version  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-03-14     |
| Region   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。         |
| User_Uin | 是  | 否      | Uint64 | 用户Uin                     |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 查询租户端账号

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 1. 接口描述

接口请求域名： platform.api3.cloud.sunhongs.com。

运营端客户管理查询租户端账号

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-30 11:21:49。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称               | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                            |
|--------------------|----|--------|--------|-------------------------------|
| Action             | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：QueryCustomAccount |
| Version            | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-03-14         |
| Region             | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| Account            | 否  | 否      | String | 租户端登录名                        |
| PhoneNumber        | 否  | 否      | Int64  | 租户手机号码                        |
| NickName           | 否  | 否      | String | 租户昵称                          |
| CustomAppId        | 否  | 否      | Int64  | 租户端appid                      |
| PageNum            | 是  | 否      | Int64  | 分页                            |
| PageSize           | 是  | 否      | Int64  | 分页大小                          |
| CustomUin          | 否  | 否      | Int64  | 账号uin                         |
| SortKey            | 否  | 否      | String | 排序key                         |
| SortTurn           | 否  | 否      | Int64  | 顺序或者逆序，0：顺序，1：逆序              |
| StartLastLoginTime | 否  | 否      | Int64  | 开始时间                          |
| EndLastLoginTime   | 否  | 否      | Int64  | 结束时间                          |

## 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型                          | 描述                                         |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| TotalNum    | Int64                       | 用户数量                                       |
| AccountList | <a href="#">AccountList</a> | 用户列表                                       |
| RequestId   | String                      | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |



## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 发送二维码绑定邮件

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 1. 接口描述

接口请求域名：platform.api3.cloud.sunhongs.com。

发送二维码绑定邮件

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2019-09-16 20:14:08。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称      | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                          |
|-----------|----|--------|--------|-----------------------------|
| Action    | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：SendBindingEmail |
| Version   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-03-14       |
| Region    | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。           |
| User_Uin  | 是  | 否      | Uint64 | 用户Uin                       |
| User_Id   | 是  | 否      | String | 用户登录账号                      |
| User_Name | 是  | 否      | String | 用户昵称                        |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 数据结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## ServerDevice

设备信息

被如下接口引用：

| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|------------|----|--------|--------|------|
| DeviceId   | 是  | 否      | String | 设备id |
| Password   | 是  | 否      | String | 密码   |
| IntranetIp | 否  | 否      | String | 设备ip |

## IdKeys

秘钥数据

被如下接口引用：GetCustomAccount、GetCustomSubAccount、QueryCustomAccount

| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述         |
|------------|----|--------|--------|------------|
| CreateTime | 是  | 否      | Int64  | createTime |
| SecretId   | 是  | 否      | String | 秘钥id       |
| SecretKey  | 是  | 否      | String | 秘钥key      |
| Source     | 是  | 否      | Int64  | source     |
| Status     | 是  | 否      | String | 启用状态       |

## AccountList

主账号列表

被如下接口引用：GetCustomAccount、GetCustomSubAccount、QueryCustomAccount

| 名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|---------------|----|--------|--------|--------|
| Active        | 是  | 否      | Int64  | 是否激活   |
| AddTimestamp  | 是  | 否      | String | 新增日期   |
| AppId         | 是  | 否      | Int64  | APPID  |
| BindStatus    | 是  | 否      | Int64  | 绑定状态   |
| LastLoginTime | 是  | 否      | String | 上次登录时间 |
| Mail          | 是  | 否      | String | 邮件     |
| ModTimestamp  | 是  | 否      | String | 修改日期   |
| NickName      | 是  | 否      | String | 昵称     |



| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型                              | 描述       |
|-------------|----|--------|---------------------------------|----------|
| OwnerUin    | 是  | 否      | Int64                           | 输主uin    |
| PhoneNumber | 是  | 否      | String                          | 手机号码     |
| Remark      | 是  | 否      | String                          | 标记       |
| Status      | 是  | 否      | Int64                           | 状态       |
| SubCount    | 是  | 否      | Int64                           | 子账号数量    |
| Uid         | 是  | 否      | Int64                           | uid      |
| Uin         | 是  | 否      | Int64                           | uin      |
| UinType     | 是  | 否      | Int64                           | uintype  |
| UserName    | 是  | 否      | String                          | username |
| IdKeys      | 是  | 否      | Array of <a href="#">IdKeys</a> | 秘钥       |
| Password    | 是  | 否      | String                          | 密码       |

## Filter

过滤条件

被如下接口引用：

| 名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述 |
|-------|----|--------|--------|----|
| Name  | 是  | 否      | String | 名称 |
| Value | 是  | 否      | String | 值  |



# 错误码

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:43

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码                               | 说明                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId       | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。                                    |
| AuthFailure.MFAFailure            | MFA 错误。                                                |
| AuthFailure.SecretIdNotFound      | 密钥不存在。请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire       | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。       |
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。                   |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                                              |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                                            |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。                  |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                                  |
| InternalError                     | 内部错误。                                                  |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                                 |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                                  |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                                                |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                                                |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                                                |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                                               |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                                          |



| 错误码                   | 说明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| ResourceInUse         | 资源被占用。                           |
| ResourceInsufficient  | 资源不足。                            |
| ResourceNotFound      | 资源不存在。                           |
| ResourceUnavailable   | 资源不可用。                           |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。                           |
| UnknownParameter      | 未知参数错误。                          |
| UnsupportedOperation  | 操作不支持。                           |
| UnsupportedProtocol   | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion     | 接口不支持所传地域。                       |

业务错误码



# 平台产品中心 ( tag )

## 版本 ( 2018-08-13 )

### API概览

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

#### API版本

V3

#### 写接口

| 接口名称                               | 接口功能        |
|------------------------------------|-------------|
| <a href="#">AddResourceTag</a>     | 标签关联资源      |
| <a href="#">CreateTag</a>          | 创建标签        |
| <a href="#">DeleteResourceTag</a>  | 标签解绑资源      |
| <a href="#">DeleteTag</a>          | 删除标签        |
| <a href="#">ModifyResourceTags</a> | 批量修改资源关联的标签 |

#### 读接口

| 接口名称                                              | 接口功能      |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <a href="#">DescribeResourceTags</a>              | 查询资源关联标签  |
| <a href="#">DescribeResourceTagsByResourceIds</a> | 查看资源关联的标签 |
| <a href="#">DescribeTags</a>                      | 查询标签列表    |



# 调用方式

## 接口签名v1

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

### 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

### 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下：

| 参数名称          | 中文       | 参数值                                  |
|---------------|----------|--------------------------------------|
| Action        | 方法名      | DescribeInstances                    |
| SecretId      | 密钥Id     | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp     | 当前时间戳    | 1465185768                           |
| Nonce         | 随机正整数    | 11886                                |
| Region        | 实例所在区域   | ap-guangzhou                         |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg                         |
| Offset        | 偏移量      | 0                                    |
| Limit         | 最大允许输出   | 20                                   |
| Version       | 接口版本号    | 2017-03-12                           |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下：

```
{
  'Action': 'DescribeInstances',
  'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',
  'Limit': 20,
  'Nonce': 11886,
  'Offset': 0,
  'Region': 'ap-guangzhou',
  'SecretId': 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
  'Timestamp': 1465185768,
  'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action"，参数值为 "DescribeInstances"，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances。注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为：

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原字符串

此步骤生成签名原字符串。签名原字符串由以下几个参数构成：

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机: 查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.cloud.sunhongs.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 /。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 + 请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：



```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

### 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：

EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

### 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述               |
|------------------------------|--------------------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期               |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在              |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误               |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误           |
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

### 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的tcecloud SDK 3.0，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- JavaScript
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

最终输出的 url 可能为：`https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceId.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12`

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

## Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TceCloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceId.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-  
import base64  
import hashlib  
import hmac  
import time  
  
import requests  
  
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"  
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"  
  
def get_string_to_sign(method, endpoint, params):  
    s = method + endpoint + "?"  
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))  
    return s + query_str  
  
def sign_str(key, s, method):  
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()  
    return base64.b64encode(hmac_str)  
  
if __name__ == '__main__':  
    endpoint = "cvm.cloud.sunhongs.com"  
    data = {  
        'Action': 'DescribeInstances',  
        'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',  
        'Limit': 20,  
        'Nonce': 11886,  
        'Offset': 0,  
        'Region': 'ap-guangzhou',  
        'SecretId': secret_id,  
        'Timestamp': 1465185768, # int(time.time())  
        'Version': '2017-03-12'  
    }  
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)  
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)  
    print(data["Signature"])  
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费  
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)  
    # print(resp.url)
```



# 接口签名v3

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中间问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为：content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.cloud.sunhongs.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中

为：content-type;host

- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.cloud.sunhongs.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3\_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3\_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3\_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1) 计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；



- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2) 计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

### 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =  
Algorithm + ' ' +  
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +  
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '  
'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Limit=10&Offset=0  
  
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeader  
s=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
Host: cvm.cloud.sunhongs.com  
X-TC-Action: DescribeInstances  
X-TC-Version: 2017-03-12  
X-TC-Timestamp: 1539084154  
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

## 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述     |
|------------------------------|----------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期     |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在    |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误     |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误 |



| 错误代码                        | 错误描述               |
|-----------------------------|--------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

## 4. 签名演示

### Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class TceCloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.cloud.sunhongs.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencoded";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.cloud.sunhongs.com";
        String region = "ap-guangzhou";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ***** 步骤 1：拼接规范请求串 *****
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host + "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
```

```
String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ***** 步骤 2 : 拼接待签名字符串 *****
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ***** 步骤 3 : 计算签名 *****
byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ***** 步骤 4 : 拼接 Authorization *****
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + " , "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + " , " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Host", host);
headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);
}
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.cloud.sunhongs.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ***** 步骤 1 : 拼接规范请求串 *****
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
```

```
ct = "json"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ***** 步骤 2：拼接待签名字符串 *****
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ***** 步骤 3：计算签名 *****
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ***** 步骤 4：拼接 Authorization *****
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
"Authorization": authorization,
"Host": host,
"Content-Type": "application/%s" % ct,
"X-TC-Action": action,
"X-TC-Timestamp": str(timestamp),
"X-TC-Version": version,
"X-TC-Region": region,
}
```



# 请求结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

## 1. 服务地址

地域 ( Region ) 是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

tcecloud API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST ( 推荐 )
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json ( 推荐 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data ( 仅部分接口支持 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。



# 返回结果

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
  "Response": {
    "TotalCount": 0,
    "InstanceStatusSet": [],
    "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
  }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0，InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

## 公共错误码 (TODO: 重复信息, 是否真的需要?)

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码                          | 错误描述                |
|------------------------------|---------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure       | MFA 错误。             |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。              |
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期。               |



| 错误码                               | 错误描述                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。                                 |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                             |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                           |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                 |
| InternalError                     | 内部错误。                                 |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                 |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                               |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                               |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                               |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                              |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                         |
| ResourceInUse                     | 资源被占用。                                |
| ResourceInsufficient              | 资源不足。                                 |
| ResourceNotFound                  | 资源不存在。                                |
| ResourceUnavailable               | 资源不可用。                                |
| UnauthorizedOperation             | 未授权操作。                                |
| UnknownParameter                  | 未知参数错误。                               |
| UnsupportedOperation              | 操作不支持。                                |
| UnsupportedProtocol               | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。      |
| UnsupportedRegion                 | 接口不支持所传地域。                            |



# 公共参数

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称           | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-TC-Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X-TC-Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X-TC-Version   | String  | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Authorization  | String  | 是  | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token     | String  | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称      | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                    |
|-----------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                           |
| Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。                                       |
| Nonce     | Integer | 是  | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。                                                                      |
| SecretId  | String  | 是  | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。                |



| 参数名称            | 类型     | 必选 | 描述                                                                                                 |
|-----------------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature       | String | 是  | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。                                                |
| Version         | String | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                      |
| SignatureMethod | String | 否  | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token           | String | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                              |

## 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。



# 写接口

## 标签关联资源

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

### 1. 接口描述

接口请求域名：tag.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口用于给标签关联资源

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2020-05-18 19:31:11。

接口既验签名又鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                        |
|----------|----|--------|--------|---------------------------|
| Action   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：AddResourceTag |
| Version  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13     |
| Region   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。         |
| TagKey   | 是  | 否      | String | 标签键                       |
| TagValue | 是  | 否      | String | 标签值                       |
| Resource | 是  | 否      | String | 资源六段式描述                   |

### 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                                         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| InvalidParameterValue.ResourceDescriptionError | Resource description error.                                |
| LimitExceeded.TagKey                           | The number of created tag keys reaches the limit of 1,000. |
| LimitExceeded.TagValue                         | Each tag key can have up to 1,000 values.                  |



# 创建标签

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

## 1. 接口描述

接口请求域名：tag.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口用于创建一对标签键和标签值

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2021-05-28 20:04:47。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                    |
|----------|----|--------|--------|-----------------------|
| Action   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：CreateTag  |
| Version  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13 |
| Region   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。     |
| TagKey   | 是  | 否      | String | 标签键                   |
| TagValue | 是  | 否      | String | 标签值                   |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                                                       |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| LimitExceeded.TagKey                           | The number of created tag keys reaches the limit of 1,000.               |
| LimitExceeded.TagValue                         | Each tag key can have up to 1,000 values.                                |
| InvalidParameterValue.ReservedTagKey           | System reserved tag keys qcloud , tencent and project cannot be created. |
| InvalidParameterValue.TagKeyCharacterIllegal   | Tag key contains illegal characters.                                     |
| InvalidParameterValue.TagKeyEmpty              | Tag key cannot be empty.                                                 |
| InvalidParameterValue.TagKeyLengthExceeded     | Tag key length exceeds limit.                                            |
| InvalidParameterValue.TagValueCharacterIllegal | Tag value contains illegal characters.                                   |



| 错误码                                          | 描述                              |
|----------------------------------------------|---------------------------------|
| InvalidParameterValue.TagValueLengthExceeded | Tag value length exceeds limit. |
| ResourceInUse.TagDuplicate                   | Tag already exists.             |



# 标签解绑资源

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

## 1. 接口描述

接口请求域名：tag.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口用于解除标签和资源的关联关系

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2020-05-18 19:41:43。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                           |
|----------|----|--------|--------|------------------------------|
| Action   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DeleteResourceTag |
| Version  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13        |
| Region   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。            |
| TagKey   | 是  | 否      | String | 标签键                          |
| Resource | 是  | 否      | String | 资源六段式描述                      |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                     | 描述                                                      |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ResourceNotFound.AttachedTagKeyNotFound | The tag key associated with the resource doesn't exist. |



# 删除标签

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

## 1. 接口描述

接口请求域名：tag.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口用于删除一对标签键和标签值

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2020-05-18 19:47:49。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                    |
|----------|----|--------|--------|-----------------------|
| Action   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DeleteTag  |
| Version  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13 |
| Region   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。     |
| TagKey   | 是  | 否      | String | 需要删除的标签键              |
| TagValue | 是  | 否      | String | 需要删除的标签值              |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                 | 描述                                                |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|
| FailedOperation.TagAttachedResource | Tags associated with resources cannot be deleted. |
| ResourceNotFound.TagNonExist        | Tag does not exist.                               |



# 批量修改资源关联的标签

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

## 1. 接口描述

接口请求域名：tag.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口用于修改资源关联的所有标签

默认接口请求频率限制：200次/秒。

接口更新时间：2023-11-07 15:35:08。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称        | 必选 | 允许NULL | 类型                    | 描述                                                                                                                      |
|-------------|----|--------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action      | 是  | 否      | String                | 公共参数，本接口取值：ModifyResourceTags                                                                                           |
| Version     | 是  | 否      | String                | 公共参数，本接口取值：2018-08-13                                                                                                   |
| Region      | 是  | 否      | String                | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                                                                       |
| Resource    | 是  | 否      | String                | 资源的六段式描述                                                                                                                |
| ReplaceTags | 否  | 否      | Array of Tag          | 需要增加或修改的标签集合。如果Resource描述的资源未关联输入的标签键，则增加关联；若已关联，则将该资源关联的键对应的标签值修改为输入值。本接口中ReplaceTags和DeleteTags二者必须存在其一，且二者不能包含相同的标签键 |
| DeleteTags  | 否  | 否      | Array of TagKeyObject | 需要解关联的标签集合。本接口中ReplaceTags和DeleteTags二者必须存在其一，且二者不能包含相同的标签键                                                             |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                            | 描述                                                         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| InvalidParameterValue.ResourceDescriptionError | Resource description error.                                |
| LimitExceeded.TagKey                           | The number of created tag keys reaches the limit of 1,000. |
| LimitExceeded.TagValue                         | Each tag key can have up to 1,000 values.                  |
| InvalidParameter.Tag                           | Tag parameter error.                                       |



| 错误码                                        | 描述                                                                 |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| InvalidParameterValue.DeleteTagsParamError | DeleteTags cannot contain the elements in ReplaceTags or AddTags . |



# 读接口

## 查询资源关联标签

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

### 1. 接口描述

接口请求域名：tag.api3.cloud.sunhongs.com。

查询资源关联标签

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2020-05-18 20:20:33。

接口既验签名又鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                              |
|----------------|----|--------|--------|---------------------------------|
| Action         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DescribeResourceTags |
| Version        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13           |
| Region         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。               |
| CreateUin      | 否  | 否      | Uint64 | 创建者uin                          |
| ResourceRegion | 否  | 否      | String | 资源所在地域                          |
| ServiceType    | 否  | 否      | String | 业务类型                            |
| ResourcePrefix | 否  | 否      | String | 资源前缀                            |
| ResourceId     | 否  | 否      | String | 资源唯一标识                          |
| Offset         | 否  | 否      | Uint64 | 数据偏移量，默认为 0, 必须为Limit参数的整数倍     |
| Limit          | 否  | 否      | Uint64 | 每页大小，默认为 15                     |
| CosResourceId  | 否  | 否      | Uint64 | 是否是Cos的资源id                     |

### 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型     | 描述                         |
|------------|--------|----------------------------|
| TotalCount | Uint64 | <b>此参数对外不可见。</b><br>结果总数   |
| Offset     | Uint64 | <b>此参数对外不可见。</b><br>数据位移偏量 |
| Limit      | Uint64 | <b>此参数对外不可见。</b><br>每页大小   |



| 参数名称      | 类型          | 描述                                         |
|-----------|-------------|--------------------------------------------|
| Rows      | TagResource | 此参数对外不可见。<br>资源标签                          |
| RequestId | String      | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 查看资源关联的标签

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

## 1. 接口描述

接口请求域名：tag.api3.cloud.sunhongs.com。

用于查询已有资源标签键值对

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2020-05-18 20:18:33。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称           | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                                           |
|----------------|----|--------|-----------------|----------------------------------------------|
| Action         | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：DescribeResourceTagsByResourceIds |
| Version        | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2018-08-13                        |
| Region         | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                            |
| ServiceType    | 是  | 否      | String          | 业务类型                                         |
| ResourcePrefix | 是  | 否      | String          | 资源前缀                                         |
| ResourceIds    | 是  | 否      | Array of String | 资源唯一标记                                       |
| ResourceRegion | 是  | 否      | String          | 资源所在地域                                       |
| Offset         | 否  | 否      | UInt64          | 数据偏移量，默认为 0, 必须为Limit参数的整数倍                  |
| Limit          | 否  | 否      | UInt64          | 每页大小，默认为 15                                  |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型          | 描述                                         |
|------------|-------------|--------------------------------------------|
| TotalCount | UInt64      | <b>此参数对外不可见。</b><br>结果总数                   |
| Offset     | UInt64      | <b>此参数对外不可见。</b><br>数据位移偏量                 |
| Limit      | UInt64      | <b>此参数对外不可见。</b><br>每页大小                   |
| Tags       | TagResource | <b>此参数对外不可见。</b><br>标签列表                   |
| RequestId  | String      | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |



## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                         | 描述                                                   |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| InvalidParameterValue.RegionInvalid         | Region error.                                        |
| InvalidParameterValue.ResourcePrefixInvalid | Resource prefix error.                               |
| InvalidParameterValue.ServiceTypeInvalid    | Service type error.                                  |
| InvalidParameterValue.UinInvalid            | Uin parameter is invalid.                            |
| InvalidParameterValue.ResourceIdSizeInvalid | The number of resource exceeds the upper limit (50). |



# 查询标签列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

## 1. 接口描述

接口请求域名：tag.api3.cloud.sunhongs.com。

用于查询已建立的标签列表。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2020-05-18 20:15:39。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称        | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                                                     |
|-------------|----|--------|-----------------|--------------------------------------------------------|
| Action      | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：DescribeTags                                |
| Version     | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2018-08-13                                  |
| Region      | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                      |
| TagKey      | 否  | 否      | String          | 标签键,与标签值同时存在或同时不存在，不存在时表示查询该用户所有标签                     |
| TagValue    | 否  | 否      | String          | 标签值,与标签键同时存在或同时不存在，不存在时表示查询该用户所有标签                     |
| Offset      | 否  | 否      | UInt64          | 数据偏移量，默认为 0, 必须为Limit参数的整数倍                            |
| Limit       | 否  | 否      | UInt64          | 每页大小，默认为 15                                            |
| CreateUin   | 否  | 否      | UInt64          | 创建者用户 Uin，不传或为空只将 Uin 作为条件查询                           |
| TagKeys     | 否  | 否      | Array of String | 标签键数组,与标签值同时存在或同时不存在，不存在时表示查询该用户所有标签,当与TagKey同时传递时只会本值 |
| ShowProject | 否  | 否      | UInt64          | 是否展现项目标签                                               |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型            | 描述                         |
|------------|---------------|----------------------------|
| TotalCount | UInt64        | <b>此参数对外不可见。</b><br>结果总数   |
| Offset     | UInt64        | <b>此参数对外不可见。</b><br>数据位移偏量 |
| Limit      | UInt64        | <b>此参数对外不可见。</b><br>每页大小   |
| Tags       | TagWithDelete | <b>此参数对外不可见。</b><br>标签列表   |



| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                              | 描述                        |
|----------------------------------|---------------------------|
| InvalidParameterValue.UinInvalid | Uin parameter is invalid. |



# 数据结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

## Tag

表示一个标签键值对

被如下接口引用：BatchCreateTag、ModifyResourceTags

| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述  |
|----------|----|--------|--------|-----|
| TagKey   | 是  | 否      | String | 标签键 |
| TagValue | 是  | 否      | String | 标签值 |

## TagKeyObject

标签键对象

被如下接口引用：ModifyResourceTags

| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述  |
|----------|----|--------|--------|-----|
| TagKey   | 是  | 否      | String | 标签键 |
| TagValue | 否  | 否      | String | 标签值 |

## TagWithDelete

表示一个标签键值对以及是否允许删除

被如下接口引用：DescribeTags

| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|-----------|----|--------|--------|--------|
| TagKey    | 是  | 否      | String | 标签键    |
| TagValue  | 是  | 否      | String | 标签值    |
| CanDelete | 是  | 否      | Uint64 | 是否可以删除 |

## TagFilter

tag过滤数组多个是与的关系

被如下接口引用：DescribeResourcesBindTag、DescribeResourcesByTags

| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述               |
|----------|----|--------|-----------------|------------------|
| TagKey   | 是  | 否      | String          | 标签键              |
| TagValue | 否  | 否      | Array of String | 标签值数组 多个值的话是或的关系 |



## ResourceIdTag

资源标签键值

被如下接口引用：DescribeResourceTagsByTagKeys、DescribeResourcesByTags

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|--------------|----|--------|--------|--------|
| ResourceId   | 是  | 否      | String | 资源唯一标识 |
| TagKeyValues | 是  | 否      | String | 标签键值对  |

## TagResource

标签键值对以及资源ID

被如下接口引用：DescribeResourceTags、DescribeResourceTagsByResourceIds、DescribeResourcesBindTag

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述      |
|-------------|----|--------|--------|---------|
| TagKey      | 是  | 否      | String | 标签键     |
| TagValue    | 是  | 否      | String | 标签值     |
| ResourceId  | 是  | 否      | String | 资源ID    |
| TagKeyMd5   | 是  | 否      | String | 标签键MD5值 |
| TagValueMd5 | 是  | 否      | String | 标签值MD5值 |
| ServiceType | 是  | 是      | String | 资源类型    |

## ServiceTypeFilter

查询资源

被如下接口引用：DescribeResourcesBindTag

| 名称             | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述   |
|----------------|----|--------|-----------------|------|
| ServiceType    | 是  | 否      | String          | 服务类型 |
| ResourcePrefix | 是  | 否      | Array of String | 资源前缀 |



# 错误码

最近更新时间: 2024-09-03 18:49:51

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码                               | 说明                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId       | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。                                    |
| AuthFailure.MFAFailure            | MFA 错误。                                                |
| AuthFailure.SecretIdNotFound      | 密钥不存在。请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire       | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。       |
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。                   |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                                              |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                                            |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。                  |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                                  |
| InternalError                     | 内部错误。                                                  |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                                 |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                                  |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                                                |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                                                |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                                                |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                                               |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                                          |



| 错误码                   | 说明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| ResourceInUse         | 资源被占用。                           |
| ResourceInsufficient  | 资源不足。                            |
| ResourceNotFound      | 资源不存在。                           |
| ResourceUnavailable   | 资源不可用。                           |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。                           |
| UnknownParameter      | 未知参数错误。                          |
| UnsupportedOperation  | 操作不支持。                           |
| UnsupportedProtocol   | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion     | 接口不支持所传地域。                       |

### 业务错误码

| 错误码                                            | 说明                                                                                                              |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| InvalidParameterValue.ReservedTagKey           | System reserved tag keys <code>qcloud</code> , <code>tencent</code> and <code>project</code> cannot be created. |
| FailedOperation.TagAttachedResource            | Tags associated with resources cannot be deleted.                                                               |
| InvalidParameterValue.ServiceTypeInvalid       | Service type error.                                                                                             |
| LimitExceeded.TagValue                         | Each tag key can have up to 1,000 values.                                                                       |
| InvalidParameterValue.RegionInvalid            | Region error.                                                                                                   |
| ResourceNotFound.TagNonExist                   | Tag does not exist.                                                                                             |
| InvalidParameterValue.ResourceIdSizeInvalid    | The number of resource exceeds the upper limit (50).                                                            |
| InvalidParameterValue.TagFilters               | Values specified for TagFilters are invalid.                                                                    |
| InvalidParameterValue.TagValueCharacterIllegal | Tag value contains illegal characters.                                                                          |
| InvalidParameterValue.TagListEmpty             | The TagList parameter is not specified.                                                                         |
| InvalidParameter.Tag                           | Tag parameter error.                                                                                            |
| InvalidParameterValue.ResourceDescriptionError | Resource description error.                                                                                     |
| InvalidParameterValue.TagValueLengthExceeded   | Tag value length exceeds limit.                                                                                 |
| InvalidParameterValue.TagKeyLengthExceeded     | Tag key length exceeds limit.                                                                                   |
| ResourceInUse.TagDuplicate                     | Tag already exists.                                                                                             |
| InvalidParameterValue.TagKeyCharacterIllegal   | Tag key contains illegal characters.                                                                            |
| InvalidParameterValue.DeleteTagsParamError     | DeleteTags cannot contain the elements in ReplaceTags or AddTags .                                              |
| InvalidParameterValue.TagFiltersLengthExceeded | TagFilters does not exist or the value of TagFilters exceeds 6 characters.                                      |
| ResourceNotFound.AttachedTagKeyNotFound        | The tag key associated with the resource doesn't exist.                                                         |
| LimitExceeded.TagKey                           | The number of created tag keys reaches the limit of 1,000.                                                      |
| InvalidParameterValue.TagKeyEmpty              | Tag key cannot be empty.                                                                                        |



| 错误码                                         | 说明                         |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| InvalidParameterValue.UinInvalid            | Uin  parameter is invalid. |
| InvalidParameterValue.ResourcePrefixInvalid | Resource prefix error.     |



# 访问管理 ( cam )

## 版本 ( 2019-01-16 )

### API概览

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

#### API版本

V3

#### 其他接口

| 接口名称                                      | 接口功能         |
|-------------------------------------------|--------------|
| <a href="#">AttachRolePolicies</a>        | 绑定多个策略到角色    |
| <a href="#">AttachRolePolicy</a>          | 绑定权限策略到角色    |
| <a href="#">AttachRolesPolicy</a>         | 绑定多个角色到策略    |
| <a href="#">CreatePolicy</a>              | 创建策略         |
| <a href="#">CreateRole</a>                | 创建角色         |
| <a href="#">DeletePolicy</a>              | 删除策略         |
| <a href="#">DeleteRole</a>                | 删除角色         |
| <a href="#">DescribeRoleList</a>          | 获取角色列表       |
| <a href="#">DetachGroupPolicies</a>       | 解除绑定多个策略到用户组 |
| <a href="#">DetachGroupsPolicy</a>        | 解除绑定策略到多个用户组 |
| <a href="#">DetachUsersPolicy</a>         | 解除绑定策略到多个用户  |
| <a href="#">GetPolicy</a>                 | 查看策略详情       |
| <a href="#">GetRole</a>                   | 获取角色详情       |
| <a href="#">GetServiceApiList</a>         | 获取服务及其API列表  |
| <a href="#">GetServiceRoleInfo</a>        | 获取服务角色信息     |
| <a href="#">ListAttachedGroupPolicies</a> | 查询用户组关联的策略列表 |
| <a href="#">ListAttachedRolePolicies</a>  | 获取角色绑定的策略列表  |
| <a href="#">ListEntitiesForPolicy</a>     | 查询策略关联的实体列表  |
| <a href="#">ListPolicies</a>              | 查询策略列表       |
| <a href="#">UpdateAssumeRolePolicy</a>    | 修改角色信任策略     |
| <a href="#">UpdatePolicy</a>              | 更新策略         |

#### 用户相关接口



| 接口名称                | 接口功能      |
|---------------------|-----------|
| GetPasswordRules    | 获取CAM密码规则 |
| UpdatePasswordRules | 更新CAM密码规则 |

## 身份提供商接口

| 接口名称                  | 接口功能                |
|-----------------------|---------------------|
| CreateOauthProvider   | 新增oauth配置           |
| GetUserAccessToken    | 获取用户oauth标识         |
| RefreshUserToken      | 刷新用户userAccessToken |
| UpdateOauthProvider   | 更新Oauth配置信息         |
| VerifyUserAccessToken | 验证用户userAccessToken |



# 调用方式

## 接口签名v1

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

### 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

### 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下：

| 参数名称          | 中文       | 参数值                                  |
|---------------|----------|--------------------------------------|
| Action        | 方法名      | DescribeInstances                    |
| SecretId      | 密钥Id     | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp     | 当前时间戳    | 1465185768                           |
| Nonce         | 随机正整数    | 11886                                |
| Region        | 实例所在区域   | ap-guangzhou                         |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg                         |
| Offset        | 偏移量      | 0                                    |
| Limit         | 最大允许输出   | 20                                   |
| Version       | 接口版本号    | 2017-03-12                           |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下：

```
{
  'Action': 'DescribeInstances',
  'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',
  'Limit': 20,
  'Nonce': 11886,
  'Offset': 0,
  'Region': 'ap-guangzhou',
  'SecretId': 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
  'Timestamp': 1465185768,
  'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action"，参数值为 "DescribeInstances"，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances。注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为：

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原字符串

此步骤生成签名原字符串。签名原字符串由以下几个参数构成：

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机: 查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.cloud.sunhongs.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 /。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 + 请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：



```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

### 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：  
EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

### 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述               |
|------------------------------|--------------------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期               |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在              |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误               |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误           |
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

### 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的tcecloud SDK 3.0，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。  
当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- JavaScript
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

最终输出的 url 可能为：  
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceId=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

## Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TceCloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceId.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-  
import base64  
import hashlib  
import hmac  
import time  
  
import requests  
  
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"  
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"  
  
def get_string_to_sign(method, endpoint, params):  
    s = method + endpoint + "?"  
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))  
    return s + query_str  
  
def sign_str(key, s, method):  
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()  
    return base64.b64encode(hmac_str)  
  
if __name__ == '__main__':  
    endpoint = "cvm.cloud.sunhongs.com"  
    data = {  
        'Action': 'DescribeInstances',  
        'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',  
        'Limit': 20,  
        'Nonce': 11886,  
        'Offset': 0,  
        'Region': 'ap-guangzhou',  
        'SecretId': secret_id,  
        'Timestamp': 1465185768, # int(time.time())  
        'Version': '2017-03-12'  
    }  
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)  
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)  
    print(data["Signature"])  
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费  
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)  
    # print(resp.url)
```



# 接口签名v3

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中间问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为：content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.cloud.sunhongs.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中

为：content-type;host

- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.cloud.sunhongs.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3\_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3\_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3\_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1) 计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；



- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2) 计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

### 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =  
Algorithm + ' ' +  
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +  
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '  
'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Limit=10&Offset=0  
  
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeader  
s=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
Host: cvm.cloud.sunhongs.com  
X-TC-Action: DescribeInstances  
X-TC-Version: 2017-03-12  
X-TC-Timestamp: 1539084154  
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

## 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述     |
|------------------------------|----------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期     |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在    |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误     |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误 |



| 错误代码                        | 错误描述               |
|-----------------------------|--------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

## 4. 签名演示

### Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class TceCloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.cloud.sunhongs.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencoded";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.cloud.sunhongs.com";
        String region = "ap-guangzhou";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ***** 步骤 1：拼接规范请求串 *****
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host + "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
```

```
String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ***** 步骤 2 : 拼接待签名字符串 *****
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ***** 步骤 3 : 计算签名 *****
byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ***** 步骤 4 : 拼接 Authorization *****
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + " , "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + " , " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Host", host);
headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);
}
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.cloud.sunhongs.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ***** 步骤 1 : 拼接规范请求串 *****
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
```

```
ct = "json"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ***** 步骤 2：拼接待签名字符串 *****
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ***** 步骤 3：计算签名 *****
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ***** 步骤 4：拼接 Authorization *****
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
"Authorization": authorization,
"Host": host,
"Content-Type": "application/%s" % ct,
"X-TC-Action": action,
"X-TC-Timestamp": str(timestamp),
"X-TC-Version": version,
"X-TC-Region": region,
}
```



# 请求结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

## 1. 服务地址

地域 ( Region ) 是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

tcecloud API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST ( 推荐 )
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json ( 推荐 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data ( 仅部分接口支持 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。



# 返回结果

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
  "Response": {
    "TotalCount": 0,
    "InstanceStatusSet": [],
    "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
  }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0，InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

## 公共错误码 (TODO: 重复信息, 是否真的需要?)

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码                          | 错误描述                |
|------------------------------|---------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure       | MFA 错误。             |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。              |
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期。               |



| 错误码                               | 错误描述                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。                                 |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                             |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                           |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                 |
| InternalError                     | 内部错误。                                 |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                 |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                               |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                               |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                               |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                              |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                         |
| ResourceInUse                     | 资源被占用。                                |
| ResourceInsufficient              | 资源不足。                                 |
| ResourceNotFound                  | 资源不存在。                                |
| ResourceUnavailable               | 资源不可用。                                |
| UnauthorizedOperation             | 未授权操作。                                |
| UnknownParameter                  | 未知参数错误。                               |
| UnsupportedOperation              | 操作不支持。                                |
| UnsupportedProtocol               | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。      |
| UnsupportedRegion                 | 接口不支持所传地域。                            |



# 公共参数

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称           | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-TC-Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X-TC-Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X-TC-Version   | String  | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Authorization  | String  | 是  | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token     | String  | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称      | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                    |
|-----------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                           |
| Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。                                       |
| Nonce     | Integer | 是  | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。                                                                      |
| SecretId  | String  | 是  | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。                |



| 参数名称            | 类型     | 必选 | 描述                                                                                                 |
|-----------------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature       | String | 是  | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。                                                |
| Version         | String | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                      |
| SignatureMethod | String | 否  | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token           | String | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                              |

## 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。



# 其他接口

## 绑定多个策略到角色

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

### 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

绑定多个策略到角色

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:02:25。

接口既验签名又鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                            |
|------------|----|--------|-----------------|-------------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：AttachRolePolicies |
| Version    | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2019-01-16         |
| Region     | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| RoleId     | 否  | 否      | Uint64          | 角色ID(与角色名称必传一项)               |
| RoleName   | 否  | 否      | String          | 角色名称(与角色ID必传一项)               |
| PolicyId   | 否  | 否      | Array of Uint64 | 策略ID list(与策略名 list必传一项)      |
| PolicyName | 否  | 否      | Array of String | 策略名 list(与策略ID list必传一项)      |

### 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                       | 描述 |
|-------------------------------------------|----|
| FailedOperation.PolicyFull                |    |
| InvalidParameter.OperatePoliciesOverLimit |    |
| InvalidParameter.PasswordLengthTooShort   |    |



| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| InternalError.SystemError         |    |
| InvalidParameter.ParamError       |    |
| InvalidParameter.PolicyIdNotExist |    |



# 绑定权限策略到角色

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（AttachRolePolicy）用于绑定策略到角色。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:02:25。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                               |
|----------------|----|--------|--------|--------------------------------------------------|
| Action         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：AttachRolePolicy                      |
| Version        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                            |
| Region         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                |
| PolicyId       | 否  | 否      | Uint64 | 策略ID，入参PolicyId与PolicyName二选一                    |
| AttachRoleId   | 否  | 否      | String | 角色ID，用于指定角色，入参 AttachRoleId 与 AttachRoleName 二选一 |
| AttachRoleName | 否  | 否      | String | 角色名称，用于指定角色，入参 AttachRoleId 与 AttachRoleName 二选一 |
| PolicyName     | 否  | 否      | String | 策略名，入参PolicyId与PolicyName二选一                     |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| InvalidParameter.PolicyIdNotExist |    |
| InternalServerError               |    |
| InvalidParameter.RoleNotExist     |    |
| InvalidParameter.AttachmentFull   |    |



# 绑定多个角色到策略

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

绑定多个角色到策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-02-09 15:36:51。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                           |
|------------|----|--------|-----------------|------------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：AttachRolesPolicy |
| Version    | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2019-01-16        |
| Region     | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。            |
| RoleId     | 否  | 否      | Array of Uint64 | 角色ID(与角色名称必传一项)              |
| RoleName   | 否  | 否      | Array of String | 角色名称(与角色ID必传一项)              |
| PolicyId   | 否  | 否      | Uint64          | 策略ID(与策略名必传一项)               |
| PolicyName | 否  | 否      | String          | 策略名(与策略ID必传一项)               |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                       | 描述 |
|-------------------------------------------|----|
| FailedOperation.PolicyFull                |    |
| InvalidParameter.OperatePoliciesOverLimit |    |
| InvalidParameter.PasswordLengthTooShort   |    |
| InternalServerError.SystemError           |    |
| InvalidParameter.ParamError               |    |



| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| InvalidParameter.PolicyIdNotExist |    |



# 创建策略

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（CreatePolicy）可用于创建策略。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-12-02 16:17:55。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：CreatePolicy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Version        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Region         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PolicyName     | 是  | 否      | String | 策略名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Description    | 否  | 否      | String | 策略描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PolicyDocument | 是  | 否      | String | 策略文档，示例：{"version":"2.0","statement":[{"action":"name/sts:AssumeRole","effect":"allow","principal":{"service":["cloudaudit.cloud.tencent.com","cls.cloud.tencent.com"]}}]}，principal用于指定角色的授权对象。获取该参数可参阅 <a href="#">获取角色详情</a> （ <a href="https://cloud.tencent.com/document/product/598/36221">https://cloud.tencent.com/document/product/598/36221</a> ）输出参数RoleInfo |
| CreateMode     | 否  | 否      | UInt64 | 创建模式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| PolicyId  | UInt64 | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>策略id          |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                         | 描述 |
|-----------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError |    |



| 错误码                             | 描述 |
|---------------------------------|----|
| ResourceNotFound.UserNotExist   |    |
| FailedOperation.PolicyFull      |    |
| InternalError.SystemError       |    |
| InvalidParameter.ActionNotExist |    |



# 创建角色

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:08

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（CreateRole）用于创建角色。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:02:25。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|----|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：CreateRole                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Version         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Region          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| RoleName        | 是  | 否      | String | 角色名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PolicyDocument  | 是  | 否      | String | 策略文档，示例：{"version":"2.0","statement":[{"action":"name/sts:AssumeRole","effect":"allow","principal":{"service":["cloudaudit.cloud.tencent.com","cls.cloud.tencent.com"]}}]}，principal用于指定角色的授权对象。获取该参数可参阅 <a href="#">获取角色详情</a> （ <a href="https://cloud.tencent.com/document/product/598/36221">https://cloud.tencent.com/document/product/598/36221</a> ）输出参数RoleInfo |
| Description     | 否  | 否      | String | 角色描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ConsoleLogin    | 否  | 否      | Uint64 | 是否允许登录 1 为允许 0 为不允许                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SessionDuration | 否  | 否      | Uint64 | 申请角色临时密钥的最长有效期限制(范围：0~43200)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| RoleType        | 否  | 否      | String | 角色类型(system user)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RoleId    | String | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>角色ID          |
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



| 错误码                                         | 描述 |
|---------------------------------------------|----|
| InvalidParameter.AttachmentFull             |    |
| InvalidParameter.ConditionError             |    |
| InvalidParameter.DescriptionLengthOverlimit |    |
| InvalidParameter.PrincipalError             |    |
| InvalidParameter.RoleFull                   |    |
| InvalidParameter.RoleNameError              |    |
| InvalidParameter.RoleNameInUse              |    |
| InvalidParameter.UserNotExist               |    |
| InternalError.SystemError                   |    |
| InvalidParameter.ParamError                 |    |



# 删除策略

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

删除策略

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:02:25。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                      |
|----------|----|--------|-----------------|-------------------------|
| Action   | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：DeletePolicy |
| Version  | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2019-01-16   |
| Region   | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。       |
| PolicyId | 否  | 否      | Array of Uint64 | 数组，数组成员是策略 id，支持批量删除策略  |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| InternalServerError.SystemError   |    |
| InvalidParameter.ParamError       |    |
| InvalidParameter.PolicyIdError    |    |
| InvalidParameter.PolicyIdNotExist |    |
| ResourceNotFound.NotFound         |    |
| ResourceNotFound.PolicyIdNotFound |    |



# 删除角色

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（DeleteRole）用于删除指定角色。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:02:25。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                   |
|----------|----|--------|--------|--------------------------------------|
| Action   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DeleteRole                |
| Version  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                |
| Region   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                    |
| RoleId   | 否  | 否      | String | 角色ID，用于指定角色，入参 RoleId 与 RoleName 二选一 |
| RoleName | 否  | 否      | String | 角色名称，用于指定角色，入参 RoleId 与 RoleName 二选一 |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                             | 描述 |
|---------------------------------|----|
| InternalServerError.SystemError |    |
| InvalidParameter.RoleNotExist   |    |
| InvalidParameter.ParamError     |    |



# 获取角色列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（DescribeRoleList）用于获取账号下的角色列表。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-12-02 16:09:25。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                          |
|---------|----|--------|-----------------|-----------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：DescribeRoleList |
| Version | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2019-01-16       |
| Region  | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。           |
| Page    | 是  | 否      | UInt64          | 页码，从1开始                     |
| Rp      | 是  | 否      | UInt64          | 每页行数，不能大于200                |
| Service | 否  | 否      | String          | 按角色的服务账号载体过滤                |
| Keyword | 否  | 否      | Array of String | 按角色名或角色描述过滤                 |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型       | 描述                                         |
|-----------|----------|--------------------------------------------|
| List      | RoleInfo | 此参数对外不可见。<br>角色详情列表。                       |
| TotalNum  | UInt64   | 此参数对外不可见。<br>角色总数                          |
| RequestId | String   | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                 | 描述 |
|---------------------|----|
| InternalServerError |    |



| 错误码                         | 描述 |
|-----------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError |    |



# 解除绑定多个策略到用户组

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

解除绑定多个策略到用户组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:02:25。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                             |
|----------|----|--------|-----------------|--------------------------------|
| Action   | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：DetachGroupPolicies |
| Version  | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2019-01-16          |
| Region   | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。              |
| GroupId  | 是  | 否      | Uint64          | 用户组ID                          |
| PolicyId | 是  | 否      | Array of Uint64 | 策略ID list                      |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError       |    |
| InvalidParameter.PolicyIdNotExist |    |
| InternalServerError.SystemError   |    |
| InvalidParameter.PolicyIdError    |    |



# 解除绑定策略到多个用户组

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

解除绑定策略到多个用户组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:02:25。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                            |
|----------|----|--------|-----------------|-------------------------------|
| Action   | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：DetachGroupsPolicy |
| Version  | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2019-01-16         |
| Region   | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| GroupId  | 是  | 否      | Array of Uint64 | 用户组ID list                    |
| PolicyId | 是  | 否      | Uint64          | 策略ID                          |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError       |    |
| InvalidParameter.PolicyIdNotExist |    |
| InternalServerError.SystemError   |    |
| InvalidParameter.PolicyIdError    |    |



# 解除绑定策略到多个用户

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

解除绑定策略到多个用户

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:02:25。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称      | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                           |
|-----------|----|--------|-----------------|------------------------------|
| Action    | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：DetachUsersPolicy |
| Version   | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2019-01-16        |
| Region    | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。            |
| TargetUin | 是  | 否      | Array of Uint64 | 目标用户ID list                  |
| PolicyId  | 是  | 否      | Uint64          | 策略ID                         |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError       |    |
| InvalidParameter.PolicyIdNotExist |    |
| FailedOperation.PolicyFull        |    |
| InternalServerError.SystemError   |    |



# 查看策略详情

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（GetPolicy）可用于查询查看策略详情。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:03:58。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                    |
|----------|----|--------|--------|-----------------------|
| Action   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetPolicy  |
| Version  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16 |
| Region   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。     |
| PolicyId | 是  | 否      | Uint64 | 策略Id                  |

## 3. 输出参数

| 参数名称                      | 类型       | 描述                                              |
|---------------------------|----------|-------------------------------------------------|
| PolicyName                | String   | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>策略名                |
| Description               | String   | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>策略描述               |
| Type                      | Uint64   | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>1 表示自定义策略，2 表示预设策略 |
| AddTime                   | Datetime | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>创建时间               |
| UpdateTime                | Datetime | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>最近更新时间             |
| PolicyDocument            | String   | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>策略文档               |
| PresetAlias               | String   | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>备注                 |
| IsServiceLinkedRolePolicy | Uint64   | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>是否服务相关策略           |
| RequestId                 | String   | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。      |



## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| ResourceNotFound.PolicyIdNotFound |    |
| InvalidParameter.ParamError       |    |
| InternalError.SystemError         |    |
| InvalidParameter.PolicyIdError    |    |



# 获取角色详情

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（GetRole）用于获取指定角色的详细信息。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:03:58。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                    |
|----------|----|--------|--------|---------------------------------------|
| Action   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetRole                    |
| Version  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                 |
| Region   | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                     |
| RoleId   | 否  | 否      | String | 角色 ID，用于指定角色，入参 RoleId 与 RoleName 二选一 |
| RoleName | 否  | 否      | String | 角色名，用于指定角色，入参 RoleId 与 RoleName 二选一   |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型       | 描述                                         |
|-----------|----------|--------------------------------------------|
| RoleInfo  | RoleInfo | <b>此参数对外不可见。</b><br>角色详情                   |
| RequestId | String   | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                           | 描述 |
|-------------------------------|----|
| InternalServerError           |    |
| InvalidParameter.ParamError   |    |
| InvalidParameter.RoleNotExist |    |



# 获取服务及其API列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

获取服务及其API列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-12-02 17:17:57。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                           |
|-------------|----|--------|--------|------------------------------|
| Action      | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetServiceApiList |
| Version     | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16        |
| Region      | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。            |
| IsReturnApi | 是  | 否      | Uint64 | 是否返回api                      |

## 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型             | 描述                                         |
|-------------|----------------|--------------------------------------------|
| List        | ServiceApiInfo | 此参数对外不可见。<br>服务以及API列表信息                   |
| Condition   | String         | 此参数对外不可见。<br>策略条件                          |
| ServiceList | ServiceApiInfo | 此参数对外不可见。<br>服务列表                          |
| RequestId   | String         | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| InternalServerError.SystemError   |    |
| InvalidParameter.ParamError       |    |
| InvalidParameter.ServiceTypeError |    |



# 获取服务角色信息

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

获取服务角色信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-12-27 15:52:05。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                            |
|------------|----|--------|-----------------|-------------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：GetServiceRoleInfo |
| Version    | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2019-01-16         |
| Region     | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| RoleName   | 否  | 否      | String          | 角色名                           |
| PolicyName | 否  | 否      | Array of String | 策略名列表                         |

## 3. 输出参数

| 参数名称          | 类型     | 描述                  |
|---------------|--------|---------------------|
| RoleName      | String | 此参数对外不可见。<br>角色名    |
| ServiceType   | String | 此参数对外不可见。<br>业务类型   |
| ServiceTypeEn | String | 此参数对外不可见。<br>英文业务类型 |
| RoleDesc      | String | 此参数对外不可见。<br>角色描述   |
| RoleDescEn    | String | 此参数对外不可见。<br>角色英文描述 |
| PolicyName    | String | 此参数对外不可见。<br>预设策略名  |
| Remark        | String | 此参数对外不可见。<br>描述     |
| EnRemark      | String | 此参数对外不可见。<br>英文描述   |



| 参数名称       | 类型                             | 描述                                         |
|------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| PolicyList | <a href="#">RolePolicyList</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>策略列表                   |
| RequestId  | String                         | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                             | 描述 |
|---------------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError     |    |
| InternalServerError.SystemError |    |



# 查询用户组关联的策略列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

查询用户组关联的策略列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:03:58。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                   |
|---------------|----|--------|--------|--------------------------------------|
| Action        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：ListAttachedGroupPolicies |
| Version       | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                |
| Region        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                    |
| TargetGroupId | 是  | 否      | Uint64 | 用户组ID                                |
| Page          | 是  | 否      | Uint64 | 页码，默认值是 1，从 1 开始                     |
| Rp            | 是  | 否      | Uint64 | 每页大小，默认值是 20                         |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型                               | 描述                                         |
|-----------|----------------------------------|--------------------------------------------|
| TotalNum  | Uint64                           | <b>此参数对外不可见。</b><br>策略总数                   |
| List      | <a href="#">AttachPolicyInfo</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>策略列表                   |
| RequestId | String                           | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                             | 描述 |
|---------------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError     |    |
| InternalServerError.SystemError |    |



# 获取角色绑定的策略列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（ListAttachedRolePolicies）用于获取角色绑定的策略列表。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:03:58。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称       | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                    |
|------------|----|--------|--------|---------------------------------------|
| Action     | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：ListAttachedRolePolicies   |
| Version    | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                 |
| Region     | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                     |
| RoleId     | 否  | 否      | String | 角色 ID。用于指定角色，入参 RoleId 与 RoleName 二选一 |
| RoleName   | 否  | 否      | String | 角色名。用于指定角色，入参 RoleId 与 RoleName 二选一   |
| PolicyType | 否  | 否      | String | 按策略类型过滤，User表示仅查询自定义策略，QCS表示仅查询预设策略   |
| Page       | 是  | 否      | Uint64 | 页码，从 1 开始                             |
| Rp         | 是  | 否      | Uint64 | 每页行数，不能大于200                          |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型                   | 描述                                         |
|-----------|----------------------|--------------------------------------------|
| List      | AttachedPolicyOfRole | <b>此参数对外不可见。</b><br>角色关联的策略列表              |
| TotalNum  | Uint64               | <b>此参数对外不可见。</b><br>角色关联的策略总数              |
| RequestId | String               | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码 | 描述 |
|-----|----|
|-----|----|



| 错误码                         | 描述 |
|-----------------------------|----|
| InternalError.SystemError   |    |
| InvalidParameter.ParamError |    |



# 查询策略关联的实体列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（ListEntitiesForPolicy）可用于查询策略关联的实体列表。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:03:58。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                                                                                           |
|--------------|----|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action       | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：ListEntitiesForPolicy                                                                             |
| Version      | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                                                                                        |
| Region       | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                                                            |
| PolicyId     | 是  | 否      | Uint64 | 策略 id                                                                                                        |
| Page         | 否  | 否      | Uint64 | 页码，默认值是 1，从 1 开始                                                                                             |
| Rp           | 否  | 否      | Uint64 | 每页大小，默认值是 20                                                                                                 |
| EntityFilter | 否  | 否      | String | 可取值 'All'、'User'、'Group' 和 'Role'，'All' 表示获取所有实体类型，'User' 表示只获取子账号，'Group' 表示只获取用户组，'Role' 表示只获取角色，默认取 'All' |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型                                   | 描述                                         |
|-----------|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| TotalNum  | Uint64                               | <b>此参数对外不可见。</b><br>实体总数                   |
| List      | <a href="#">AttachEntityOfPolicy</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>实体列表                   |
| RequestId | String                               | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                            | 描述 |
|--------------------------------|----|
| InvalidParameter.PolicyIdError |    |



| 错误码                             | 描述 |
|---------------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError     |    |
| InternalServerError.SystemError |    |



# 查询策略列表

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（ListPolicies）可用于查询策略列表。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-12-02 16:37:36。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                                                              |
|---------------|----|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Action        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：ListPolicies                                                         |
| Version       | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                                                           |
| Region        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                               |
| Rp            | 否  | 否      | Uint64 | 每页数量，默认值是 20，必须大于 0 且小于或等于 200                                                  |
| Page          | 否  | 否      | Uint64 | 页码，默认值是 1，从 1 开始，不能大于 200                                                       |
| Scope         | 否  | 否      | String | 可取值 'All'、'QCS' 和 'Local'，'All' 获取所有策略，'QCS' 只获取预设策略，'Local' 只获取自定义策略，默认取 'All' |
| Keyword       | 否  | 否      | String | 按策略名匹配                                                                          |
| TargetUin     | 否  | 否      | Uint64 | 按Uin匹配                                                                          |
| TargetGroupId | 否  | 否      | Uint64 | 按组Id匹配                                                                          |
| TargetRoleId  | 否  | 否      | Uint64 | 按角色Id匹配                                                                         |
| ServiceType   | 否  | 否      | String | 按产品Id匹配，如cvm                                                                    |
| Client        | 否  | 否      | String | 调用来源，控制台为"console"                                                              |
| FlagUin       | 否  | 否      | Uint64 | 按Uin标记关联                                                                        |
| FlagGroupId   | 否  | 否      | Uint64 | 按GroupId标记关联                                                                    |
| FlagRoleId    | 否  | 否      | Uint64 | 按角色Id标记关联                                                                       |
| CreateMode    | 否  | 否      | Uint64 | 创建类型：1.按产品功能或项目权限创建；2.按策略语法创建；3.按策略生成器创建；4.按标签授权创建；5.按权限边界规则创建                  |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
|------|----|----|
|------|----|----|



| 参数名称            | 类型           | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TotalNum        | UInt64       | <b>此参数对外不可见。</b><br>策略总数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| List            | StrategyInfo | <b>此参数对外不可见。</b><br>策略数组，数组每个成员包括 policyId、policyName、addTime、type、description、createMode 字段。<br>其中：<br>policyId：策略 id <br>policyName：策略名<br>addTime：策略创建时间<br>type：1 表示自定义策略，2 表示预设策略 <br>description：策略描述 <br>createMode：1 表示按业务权限创建的策略，其他值表示可以查看策略语法和通过策略语法更新策略<br>Attachments: 关联的用户数<br>ServiceType: 策略关联的产品<br>IsAttached: 当需要查询标记实体是否已经关联策略时不为null。0表示未关联策略，1表示已关联策略 |
| ServiceTypeList | String       | <b>此参数对外不可见。</b><br>服务列表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| RequestId       | String       | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError       |    |
| InvalidParameter.UinError         |    |
| InternalError.SystemError         |    |
| InvalidParameter.ScopeError       |    |
| InvalidParameter.KeywordError     |    |
| InvalidParameter.GroupIdError     |    |
| InvalidParameter.ServiceTypeError |    |



# 修改角色信任策略

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（UpdateAssumeRolePolicy）用于修改角色信任策略的策略文档。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:02:25。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|----|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：UpdateAssumeRolePolicy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Version        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Region         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| RoleId         | 否  | 否      | String | 角色ID，用于指定角色，入参 RoleId 与 RoleName 二选一                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| RoleName       | 否  | 否      | String | 角色名称，用于指定角色，入参 RoleId 与 RoleName 二选一                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PolicyDocument | 是  | 否      | String | 策略文档，示例：{"version":"2.0","statement":[{"action":["name/sts:AssumeRole","effect":"allow","principal":{"service":["cloudaudit.cloud.tencent.com","cls.cloud.tencent.com"]}]}]}，principal用于指定角色的授权对象。获取该参数可参阅 获取角色详情（ <a href="https://cloud.tencent.com/document/product/598/36221">https://cloud.tencent.com/document/product/598/36221</a> ）输出参数RoleInfo |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                             | 描述 |
|---------------------------------|----|
| InvalidParameter.ConditionError |    |
| InvalidParameter.VersionError   |    |
| InternalServerError.SystemError |    |



| 错误码                             | 描述 |
|---------------------------------|----|
| InvalidParameter.AttachmentFull |    |
| InvalidParameter.PrincipalError |    |
| InvalidParameter.RoleNotExist   |    |
| InvalidParameter.ParamError     |    |



# 更新策略

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口（UpdatePolicy）可用于更新策略。如果已存在策略版本，本接口会直接更新策略的默认版本，不会创建新版本，如果不存在任何策略版本，则直接创建一个默认版本。

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:02:25。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|----|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：UpdatePolicy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Version        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Region         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PolicyId       | 是  | 否      | Uint64 | 策略ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PolicyName     | 否  | 否      | String | 策略名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Description    | 否  | 否      | String | 策略描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PolicyDocument | 否  | 否      | String | 策略文档，示例：{"version":"2.0","statement":[{"action":{"name/sts:AssumeRole","effect":"allow","principal":{"service":["cloudaudit.cloud.tencent.com","cls.cloud.tencent.com"]}}}], principal用于指定角色的授权对象。获取该参数可参阅 获取角色详情 ( <a href="https://cloud.tencent.com/document/product/598/36221">https://cloud.tencent.com/document/product/598/36221</a> ) 输出参数RoleInfo |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                              | 描述 |
|----------------------------------|----|
| InvalidParameter.PolicyNameError |    |
| InvalidParameter.PrincipalError  |    |



| 错误码                                            | 描述 |
|------------------------------------------------|----|
| InvalidParameter.ConditionError                |    |
| InvalidParameter.ParamError                    |    |
| InvalidParameter.PolicyDocumentError           |    |
| InvalidParameter.ActionError                   |    |
| ResourceNotFound.PolicyIdNotFound              |    |
| InvalidParameter.NotSupportProduct             |    |
| InvalidParameter.PolicyDocumentLengthOverLimit |    |
| ResourceNotFound.UserNotExist                  |    |
| InternalError.SystemError                      |    |
| InvalidParameter.StatementError                |    |
| InvalidParameter.VersionError                  |    |
| InvalidParameter.EffectError                   |    |
| InvalidParameter.PolicyIdNotExist              |    |
| InvalidParameter.PolicyIdError                 |    |
| InvalidParameter.ResourceError                 |    |
| InvalidParameter.UserNotExist                  |    |
| ResourceNotFound.GroupNotExist                 |    |
| ResourceNotFound.NotFound                      |    |
| FailedOperation.PolicyNameInUse                |    |
| InvalidParameter.AttachmentFull                |    |
| UnauthorizedOperation                          |    |
| InvalidParameter.DescriptionLengthOverlimit    |    |



# 用户相关接口

## 获取CAM密码规则

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

### 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口(GetPasswordRules)用于获取用户的密码设置规则

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:06:02。

接口只验签名不鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                          |
|---------|----|--------|--------|-----------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetPasswordRules |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16       |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。           |

### 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型                            | 描述                                         |
|------------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Rules      | <a href="#">PasswordRules</a> | <b>此参数对外不可见。</b><br>密码规则列表                 |
| UpdateTime | String                        | <b>此参数对外不可见。</b><br>更新时间                   |
| Modifier   | String                        | <b>此参数对外不可见。</b><br>更新用户                   |
| BlackList  | String                        | <b>此参数对外不可见。</b><br>黑名单字符串列表json string    |
| RequestId  | String                        | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 更新CAM密码规则

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

更新用户密码设置规则

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:06:02。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称      | 必选 | 允许NULL | 类型                            | 描述                             |
|-----------|----|--------|-------------------------------|--------------------------------|
| Action    | 是  | 否      | String                        | 公共参数，本接口取值：UpdatePasswordRules |
| Version   | 是  | 否      | String                        | 公共参数，本接口取值：2019-01-16          |
| Region    | 是  | 否      | String                        | 公共参数，本接口不需要传递此参数。              |
| Rules     | 是  | 否      | <a href="#">PasswordRules</a> | 密码设置规则                         |
| BlackList | 否  | 否      | String                        | 黑名单字符串列表json string            |

## 3. 输出参数

| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 身份提供商接口 新增oauth配置

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

新增oauth配置

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-12-12 19:35:47。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                             |
|----------------|----|--------|--------|--------------------------------|
| Action         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：CreateOauthProvider |
| Version        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16          |
| Region         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。              |
| Name           | 是  | 否      | String | 身份提供商（企业）名称                    |
| Desc           | 否  | 否      | String | 备注                             |
| ClientId       | 是  | 否      | String | 注册应用的id                        |
| ClientSecret   | 是  | 否      | String | 注册应用的密钥                        |
| AuthorizeUri   | 是  | 否      | String | oauth验证授权信息url                 |
| AccessTokenUri | 是  | 否      | String | 获取access_token url             |
| GetUserInfoUri | 是  | 否      | String | 获取用户信息url                      |
| UserNameField  | 是  | 否      | String | 登录账号对应字段名称                     |
| NickNameField  | 否  | 否      | String | 昵称对应字段名称                       |
| PhoneNumField  | 是  | 否      | String | 手机号对应字段名称                      |
| EmailField     | 是  | 否      | String | 邮箱对应字段名称                       |
| IsSyncIdpUser  | 否  | 否      | Int64  | 是否同步 idp 用户                    |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
|------|----|----|
|------|----|----|



| 参数名称            | 类型     | 描述                                           |
|-----------------|--------|----------------------------------------------|
| Id              | Int64  | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>id              |
| Name            | String | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>名称              |
| SAMLProviderArn | String | <a href="#">此参数对外不可见。</a><br>SAMLProviderArn |
| RequestId       | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。   |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                           | 描述 |
|-------------------------------|----|
| FailedOperation.IdentityExist |    |



# 获取用户oauth标识

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

获取用户第三方开放平台的access token

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:05:48。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                            |
|-----------------|----|--------|--------|-------------------------------|
| Action          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetUserAccessToken |
| Version         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16         |
| Region          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| UserAuthCode    | 是  | 否      | String | auth code授权码                  |
| OpenAccessToken | 否  | 否      | String | 第三方access token，复杂授权使用。       |

## 3. 输出参数

| 参数名称             | 类型     | 描述                                         |
|------------------|--------|--------------------------------------------|
| AppId            | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>app id                 |
| UserOpenId       | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>第三方openId              |
| UserUnionId      | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>第三方unionId             |
| UserAccessToken  | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>第三方access token        |
| ExpiresAt        | Int64  | <b>此参数对外不可见。</b><br>过期时间                   |
| UserRefreshToken | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>refresh token          |
| Scope            | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>授权范围                   |
| RequestId        | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |



## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                             | 描述 |
|---------------------------------|----|
| InvalidParameter.ParamError     |    |
| InternalServerError.SystemError |    |
| FailedOperation.AuthCodeError   |    |



# 刷新用户userAccessToken

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

刷新用户第三方access\_token

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:05:48。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称             | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                          |
|------------------|----|--------|--------|-----------------------------|
| Action           | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：RefreshUserToken |
| Version          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16       |
| Region           | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。           |
| UserRefreshToken | 是  | 否      | String | 用户刷新token                   |
| UserOpenId       | 是  | 否      | String | 用户openId                    |

## 3. 输出参数

| 参数名称            | 类型     | 描述                                         |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|
| UserAccessToken | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>第三方access_token        |
| ExpiresAt       | Int64  | <b>此参数对外不可见。</b><br>过期时间                   |
| AppId           | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>appId                  |
| RequestId       | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                               | 描述 |
|-----------------------------------|----|
| FailedOperation.RefreshTokenError |    |
| InvalidParameter.ParamError       |    |



| 错误码                       | 描述 |
|---------------------------|----|
| InternalError.SystemError |    |



# 更新Oauth配置信息

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

更新Oauth配置信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-11-16 17:05:50。

接口既验签名又鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                             |
|----------------|----|--------|--------|--------------------------------|
| Action         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：UpdateOauthProvider |
| Version        | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16          |
| Region         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。              |
| Desc           | 否  | 否      | String | 备注                             |
| Name           | 是  | 否      | String | 身份提供商（企业）名称                    |
| Id             | 是  | 否      | Int64  | id                             |
| OwnerUin       | 是  | 否      | Int64  | OwnerUin                       |
| ClientId       | 是  | 否      | String | 注册应用的id                        |
| ClientSecret   | 是  | 否      | String | 注册应用的密钥                        |
| AuthorizeUri   | 是  | 否      | String | oauth验证授权信息url                 |
| AccessTokenUri | 是  | 否      | String | 获取access_token url             |
| GetUserInfoUri | 是  | 否      | String | 获取用户信息url                      |
| UserNameField  | 是  | 否      | String | 登录账号对应字段名称                     |
| NickNameField  | 否  | 否      | String | 昵称对应字段名称                       |
| PhoneNumField  | 是  | 否      | String | 手机号对应字段名称                      |
| EmailField     | 是  | 否      | String | 邮箱对应字段名称                       |
| IsSyncIdpUser  | 否  | 否      | Int64  | 是否同步 idp 用户数据                  |

## 3. 输出参数

| 参数名称 | 类型 | 描述 |
|------|----|----|
|------|----|----|



| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 验证用户userAccessToken

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 1. 接口描述

接口请求域名：cam.api3.cloud.sunhongs.com。

验证用户第三方开放平台access\_token

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-08-11 19:05:48。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                               |
|-----------------|----|--------|--------|----------------------------------|
| Action          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：VerifyUserAccessToken |
| Version         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-01-16            |
| Region          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                |
| UserAccessToken | 是  | 否      | String | access token                     |
| UserOpenId      | 是  | 否      | String | open id                          |

## 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型     | 描述                                         |
|-------------|--------|--------------------------------------------|
| UserOpenId  | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>第三方平台openId            |
| UserUnionId | String | <b>此参数对外不可见。</b><br>第三方平台unionId           |
| RequestId   | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                  | 描述 |
|--------------------------------------|----|
| FailedOperation.UserAccessTokenError |    |
| InvalidParameter.ParamError          |    |
| InternalError.SystemError            |    |



# 数据结构

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## RoleInfo

角色详细信息

被如下接口引用：DescribeRoleList、GetRole

| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                          |
|-----------------|----|--------|--------|-----------------------------|
| RoleId          | 是  | 否      | String | 角色ID                        |
| RoleName        | 是  | 否      | String | 角色名称                        |
| PolicyDocument  | 是  | 否      | String | 角色的策略文档                     |
| Description     | 是  | 否      | String | 角色描述                        |
| AddTime         | 是  | 否      | String | 角色的创建时间                     |
| UpdateTime      | 是  | 否      | String | 角色的最近一次时间                   |
| DeletionTaskId  | 是  | 是      | String | 兼容公有云字段，无含义                 |
| ConsoleLogin    | 是  | 否      | Uint64 | 角色是否允许登录                    |
| RoleType        | 否  | 是      | String | 角色类型，取user、system或服务_linked |
| SessionDuration | 否  | 是      | Uint64 | 有效时间                        |

## PermList

API信息列表

被如下接口引用：DescribeCamServiceAndPerm

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型                                     | 描述         |
|--------------|----|--------|----------------------------------------|------------|
| PermId       | 是  | 是      | String                                 | Id         |
| ApiZhName    | 是  | 是      | String                                 | API中文名     |
| ApiEnName    | 是  | 是      | Array of <a href="#">ApiEnNameList</a> | API英文名信息列表 |
| IsNeedObject | 是  | 是      | String                                 | 是否需要关联对象   |
| IsSpResource | 是  | 是      | String                                 | 是否支持实例级鉴权  |
| PmService    | 是  | 是      | String                                 | pmService  |

## GroupData

用户组相关信息

被如下接口引用：GetAllSubUser

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
|----|----|--------|----|----|
|----|----|--------|----|----|



| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述      |
|-----------|----|--------|-----------------|---------|
| GroupId   | 否  | 否      | Int64           | 用户组id   |
| GroupName | 是  | 否      | String          | 用户组名称   |
| GroupNum  | 是  | 否      | Int64           | 用户组成员数量 |
| Channel   | 是  | 否      | Int64           | 创建渠道    |
| GroupMem  | 否  | 否      | Array of UInt64 | 组成员uid  |

## RolePolicyList

角色策略列表

被如下接口引用：GetServiceRoleInfo

| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|------------|----|--------|--------|------|
| IsHidden   | 否  | 否      | UInt64 | 状态   |
| PolicyId   | 否  | 否      | UInt64 | 策略Id |
| PolicyName | 否  | 否      | String | 策略名  |

## PrincipalServiceRoleCases

服务角色案例

被如下接口引用：GetPrincipalService

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|-------------|----|--------|--------|--------|
| RoleName    | 是  | 否      | String | 角色名    |
| ServiceName | 是  | 否      | String | 服务载体名  |
| CaseName    | 是  | 否      | String | 场景中文名  |
| CaseEnName  | 是  | 否      | String | 场景英文名  |
| RoleDesc    | 是  | 否      | String | 角色描述   |
| RoleEnDesc  | 是  | 否      | String | 角色英文描述 |

## Name

名称

被如下接口引用：GetPrincipalService

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述 |
|----|----|--------|--------|----|
| Zh | 是  | 是      | String | 中文 |
| En | 是  | 否      | String | 英文 |



## AccountDetail

账号详情

被如下接口引用：AddSubAccount

| 名称                | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述        |
|-------------------|----|--------|-----------------|-----------|
| ActionFlag        | 否  | 否      | ActionLoginFlag | 敏感操作标识    |
| ConsoleLogin      | 否  | 否      | String          | 是否允许控制台登录 |
| LoginFlag         | 否  | 否      | ActionLoginFlag | 登录保护      |
| NeedResetPassword | 否  | 否      | String          | 是否需要重置密码  |
| Password          | 否  | 否      | String          | 用户密码      |
| UseApi            | 否  | 否      | String          | 使用Api     |
| TokenType         | 否  | 否      | Int64           | 分配到设备类型   |

## UserData

用户信息数据

被如下接口引用：GetAllSubUser

| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述      |
|-----------------|----|--------|--------|---------|
| Uid             | 是  | 否      | UInt64 | 子用户id   |
| Uin             | 是  | 否      | UInt64 | 账号唯一序列号 |
| Name            | 是  | 否      | String | 用户名称    |
| PhoneNum        | 是  | 否      | String | 电话号码    |
| CountryCode     | 是  | 否      | String | 区号      |
| PhoneFlag       | 是  | 否      | Int64  | 电话认证标志  |
| Email           | 是  | 否      | String | 邮箱地址    |
| EmailFlag       | 是  | 否      | Int64  | 邮箱是否认证  |
| UserType        | 是  | 否      | Int64  | 用户类型    |
| CreateTime      | 是  | 否      | String | 创建时间    |
| WechatFlag      | 是  | 否      | Int64  | 微信标识    |
| SystemType      | 是  | 否      | String | 账号系统类型  |
| IsReceiverOwner | 是  | 否      | Int64  | 是否为主账号  |

## SubAccountInfo

子账户用户信息

被如下接口引用：UpdateSubAccount



| 名称                | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述           |
|-------------------|----|--------|--------|--------------|
| CanLogin          | 否  | 否      | String | 能否登陆，0-否，1-可 |
| ConsoleLogin      | 否  | 否      | String | 是否是控制台登陆，1-是 |
| CountryCode       | 否  | 否      | String | 国家编码         |
| Name              | 否  | 否      | String | 用户名          |
| NeedResetPassword | 否  | 否      | String | 是否需要重置密码，1-是 |
| PhoneNum          | 否  | 否      | String | 手机号          |
| Remark            | 否  | 否      | String | 备注           |
| SystemType        | 否  | 否      | String | 账户类型         |
| Uid               | 否  | 否      | String | 接收者用户ID      |
| Uin               | 否  | 否      | String | 账户唯一id       |
| Password          | 否  | 否      | String | 密码           |
| WxzsStatus        | 否  | 否      | Int64  | 微信消息状态       |
| UserType          | 否  | 否      | Int64  | 用户类型         |
| Email             | 否  | 否      | String | 联系邮箱         |
| Account           | 否  | 否      | String | 用户名          |
| Lang              | 否  | 否      | String | 语言           |
| NickName          | 否  | 否      | String | 昵称           |

## GroupMemberInfo

用户组用户信息

被如下接口引用：DescribeGroups、GetGroupList、GetSubsGroup、ListGroups

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述       |
|-------------|----|--------|--------|----------|
| Uid         | 是  | 否      | UInt64 | 子用户 Uid。 |
| Uin         | 是  | 否      | UInt64 | 子用户 Uin。 |
| Name        | 是  | 否      | String | 子用户名称。   |
| PhoneNum    | 是  | 否      | String | 手机号。     |
| CountryCode | 是  | 否      | String | 手机区域代码。  |
| PhoneFlag   | 是  | 否      | UInt64 | 是否已验证手机。 |
| Email       | 是  | 否      | String | 邮箱地址。    |
| EmailFlag   | 是  | 否      | UInt64 | 是否已验证邮箱。 |
| UserType    | 是  | 否      | UInt64 | 用户类型。    |
| CreateTime  | 是  | 否      | String | 创建时间。    |



| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述         |
|-----------------|----|--------|--------|------------|
| IsReceiverOwner | 是  | 否      | Uint64 | 是否为主消息接收人。 |
| QywxUserId      | 否  | 否      | String | 企业微信id     |

## ServiceItem

服务

被如下接口引用：GetServiceList

| 名称                  | 必选 | 允许NULL | 类型                               | 描述             |
|---------------------|----|--------|----------------------------------|----------------|
| AddTime             | 否  | 否      | Datetime                         | 创建时间           |
| ArnDocument         | 否  | 否      | String                           | ArnDocument    |
| ColConf             | 否  | 是      | String                           | ColConf        |
| DefAddr             | 否  | 是      | String                           | DefAddr        |
| DefaultStrategyList | 否  | 否      | String                           | 默认策略           |
| IsAllowDefProj      | 否  | 否      | String                           | IsAllowDefProj |
| IsDisProject        | 否  | 否      | String                           | IsDisProject   |
| IsDisZone           | 否  | 否      | String                           | IsDisZone      |
| IsSeen              | 否  | 否      | String                           | 是否可见           |
| Online              | 否  | 否      | String                           | Online         |
| QueryAddr           | 否  | 否      | String                           | QueryAddr      |
| QueryInterface      | 否  | 否      | String                           | QueryInterface |
| ServiceEnName       | 否  | 否      | String                           | 服务英文名          |
| ServiceName         | 否  | 否      | String                           | 服务名            |
| ServiceType         | 否  | 否      | String                           | 服务类型           |
| SynInterface        | 否  | 否      | String                           | SynInterface   |
| UpdateTime          | 否  | 否      | Datetime                         | 变更时间           |
| Weight              | 否  | 否      | String                           | Weight         |
| WhiteKey            | 否  | 否      | String                           | WhiteKey       |
| Writer              | 否  | 否      | String                           | 创建人            |
| ResourceTypeList    | 否  | 否      | <a href="#">ResourceTypeItem</a> | 资源类型数组         |
| Type                | 否  | 否      | String                           | 类型             |

## AttachedStrategyInfo

策略信息



被如下接口引用：DescribeAttachedEntityPolicies

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型       | 描述                          |
|-------------|----|--------|----------|-----------------------------|
| PolicyId    | 否  | 否      | Uint64   | 策略ID。                       |
| PolicyName  | 否  | 否      | String   | 策略名称。                       |
| AddTime     | 否  | 是      | Datetime | 策略创建时间。                     |
| CreateMode  | 否  | 是      | Uint64   | 创建来源，1 通过控制台创建, 2 通过策略语法创建。 |
| Description | 否  | 是      | String   | 策略描述。                       |

## PrinciPalService

服务账号详情

被如下接口引用：GetPrincipalService

| 名称                | 必选 | 允许NULL | 类型                                        | 描述         |
|-------------------|----|--------|-------------------------------------------|------------|
| Domain            | 是  | 是      | String                                    | 域名         |
| Name              | 是  | 是      | <a href="#">Name</a>                      | 名称         |
| ServiceLinkedRole | 是  | 是      | Uint64                                    | 是否存在服务相关角色 |
| RoleCases         | 是  | 是      | <a href="#">PrincipalServiceRoleCases</a> | 角色场景信息     |
| ServiceType       | 是  | 是      | String                                    | 业务模块名      |

## GroupMeta

用户组元信息

被如下接口引用：GetUserGroupList、ListAllUserGroup

| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述    |
|-----------|----|--------|--------|-------|
| GroupId   | 否  | 是      | Int64  | 用户组id |
| GroupName | 否  | 是      | String | 用户组名称 |

## GroupUserInfo

用户组下用户信息

被如下接口引用：GetGroupsSubAccount、ListUsersForGroup

| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述      |
|----------|----|--------|--------|---------|
| Uid      | 是  | 是      | Uint64 | 接收者用户id |
| Uin      | 是  | 是      | Uint64 | 账户唯一id  |
| Name     | 是  | 是      | String | 用户名     |
| PhoneNum | 是  | 是      | String | 手机号     |



| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|-----------------|----|--------|--------|--------|
| CountryCode     | 是  | 是      | String | 国家编码   |
| PhoneFlag       | 是  | 是      | String | 手机号标识  |
| Email           | 是  | 是      | String | 邮箱     |
| EmailFlag       | 是  | 是      | String | 邮箱标识   |
| UserType        | 是  | 是      | Int64  | 用户类型   |
| CreateTime      | 是  | 是      | String | 创建时间   |
| IsReceiverOwner | 是  | 是      | String | 是否是主账户 |
| SystemType      | 是  | 是      | String | 账户类型   |
| NickName        | 是  | 是      | String | 昵称     |

## ListOpenPlatform

第三方平台详细信息

被如下接口引用：ListOpenPlatforms

| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述              |
|------------|----|--------|--------|-----------------|
| OpenId     | 是  | 否      | Int64  | openid          |
| AppId      | 是  | 否      | String | app id          |
| OpenName   | 是  | 否      | String | app name        |
| OpenLogo   | 是  | 否      | String | open logo       |
| OpenHome   | 是  | 否      | String | 第三方平台主页         |
| OpenType   | 是  | 否      | Int64  | 授权类型            |
| Uin        | 是  | 否      | UInt64 | 申请账号            |
| Status     | 是  | 否      | Int64  | 状态              |
| Domain     | 是  | 否      | String | 第三方平台域名         |
| State      | 是  | 否      | Int64  | 冻结状态，0-非冻结，1-冻结 |
| Modifier   | 是  | 否      | String | 修改人             |
| ModifyTime | 是  | 否      | String | 更新时间            |
| CreateTime | 是  | 否      | String | 创建时间            |
| Memo       | 是  | 否      | String | 备注              |

## OwnerInfo

主账号信息

被如下接口引用：ListSubAccounts



| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|-------------|----|--------|--------|--------|
| Uin         | 是  | 是      | Uint64 | 主帐号Uin |
| UserName    | 是  | 是      | String | 用户名    |
| CheckStatus | 是  | 否      | Uint64 | 校验状态   |

## AttachedUserPolicy

用户关联的策略详情

被如下接口引用：ListAttachedUserAllPolicies

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型                                                   | 描述                                   |
|--------------|----|--------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| PolicyId     | 否  | 否      | String                                               | 策略ID                                 |
| PolicyName   | 否  | 否      | String                                               | 策略名                                  |
| Description  | 否  | 否      | String                                               | 策略描述                                 |
| AddTime      | 否  | 否      | String                                               | 创建时间                                 |
| StrategyType | 否  | 否      | String                                               | 策略类型(1表示自定义策略，2表示预设策略)               |
| CreateMode   | 否  | 否      | String                                               | 创建模式(1表示按产品或项目权限创建的策略，其他表示策略语法创建的策略) |
| Groups       | 否  | 是      | Array of <a href="#">AttachedUserPolicyGroupInfo</a> | 随组关联信息                               |

## StrategyInfo

策略信息

被如下接口引用：ListPolicies、ListPoliciesByAction

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型       | 描述                                         |
|-------------|----|--------|----------|--------------------------------------------|
| PolicyId    | 是  | 否      | Uint64   | 策略ID。                                      |
| PolicyName  | 是  | 否      | String   | 策略名称。                                      |
| AddTime     | 是  | 是      | Datetime | 策略创建时间。                                    |
| Type        | 是  | 否      | Uint64   | 策略类型。1 表示自定义策略，2 表示预设策略。                   |
| Description | 是  | 是      | String   | 策略描述。                                      |
| CreateMode  | 是  | 否      | Uint64   | 创建来源，1 通过控制台创建, 2 通过策略语法创建。                |
| Attachments | 否  | 否      | Uint64   | 关联的用户数                                     |
| ServiceType | 是  | 是      | String   | 策略关联的产品                                    |
| IsAttached  | 否  | 是      | Uint64   | 当需要查询标记实体是否已经关联策略时不为null。0表示未关联策略，1表示已关联策略 |
| Deactivated | 否  | 是      | Uint64   | 是否已下线                                      |



| 名称                | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述        |
|-------------------|----|--------|-----------------|-----------|
| DeactivatedDetail | 否  | 是      | Array of String | 已下线产品列表   |
| IsCheck           | 是  | 是      | UInt64          | 是否进行安全性校验 |

## ProviderList

cas身份提供商列表

被如下接口引用：

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型       | 描述      |
|--------------|----|--------|----------|---------|
| Id           | 是  | 否      | UInt64   | cas Id号 |
| CreateUin    | 是  | 否      | UInt64   | 创建者uin  |
| OwnerUin     | 是  | 否      | UInt64   | 主账号     |
| Name         | 是  | 否      | String   | 身份提供商名称 |
| Desc         | 是  | 否      | String   | 身份提供商描述 |
| ProviderType | 是  | 否      | UInt64   | 身份提供商类型 |
| Status       | 是  | 否      | UInt64   | 身份提供商状态 |
| ModifyTime   | 是  | 否      | Datetime | 修改时间    |
| CreateTime   | 是  | 否      | Datetime | 创建时间    |
| Cas          | 是  | 否      | String   | Cas属性   |

## ResourceTypeItem

资源类型

被如下接口引用：GetServiceList

| 名称             | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|----------------|----|--------|--------|------|
| ResourceEnName | 否  | 否      | String | 英文名  |
| ResourceName   | 否  | 否      | String | 中文名  |
| ResourceType   | 否  | 否      | String | 资源类型 |
| ServiceType    | 否  | 否      | String | 服务类型 |

## ServiceAndPerm

业务信息与相关的接口信息

被如下接口引用：DescribeCamServiceAndPerm

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
|----|----|--------|----|----|
|----|----|--------|----|----|



| 名称             | 必选 | 允许NULL | 类型                                | 描述         |
|----------------|----|--------|-----------------------------------|------------|
| ServiceType    | 是  | 是      | String                            | 业务ID       |
| ServiceName    | 是  | 是      | String                            | 业务名        |
| IsDisZone      | 是  | 是      | String                            | 是否分地域、分区   |
| IsDisProject   | 是  | 是      | String                            | 是否分项目      |
| IsAllowDefProj | 是  | 是      | String                            | 是否允许关联默认项目 |
| WhiteKey       | 是  | 是      | String                            | 灰度白名单 key  |
| PermList       | 否  | 是      | Array of <a href="#">PermList</a> | 相关API列表    |

## ActionLoginFlag

登录操作敏感标识

被如下接口引用：AddSubAccount

| 名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|--------|----|--------|--------|--------|
| Phone  | 否  | 否      | String | 电话     |
| Stoken | 否  | 否      | String | 软Token |
| Token  | 否  | 否      | String | 硬Token |
| Ukey   | 否  | 否      | String | ukey   |

## CasProviderItem

cas server 配置信息

被如下接口引用：DescribeCasProvider

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述          |
|--------------|----|--------|--------|-------------|
| Id           | 是  | 否      | Int64  | provider id |
| CreateUin    | 是  | 否      | Uint64 | 创建账户uin     |
| OwnerUin     | 是  | 否      | Uint64 | 主账户uin      |
| Name         | 是  | 否      | String | 名称          |
| Desc         | 是  | 否      | String | 描述          |
| ProviderType | 是  | 否      | Int64  | provider类型  |
| Status       | 是  | 否      | Int64  | 状态          |
| ModifyTime   | 是  | 否      | String | 修改时间        |
| CreateTime   | 是  | 否      | String | 创建时间        |
| SAMLMetadata | 是  | 否      | String | SAML元数据     |
| SAMLEntityId | 是  | 否      | String | SAML实例id    |



| 名称               | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述       |
|------------------|----|--------|--------|----------|
| SAMLSingleSignOn | 是  | 否      | String | SAML登陆跳转 |
| SAMLSingleLogout | 是  | 否      | String | SAML登出跳转 |
| SAMLKeys         | 是  | 否      | String | SAML关键字  |
| Cas              | 是  | 否      | String | Cas      |
| CasRoot          | 是  | 否      | String | cas根地址   |
| CasLoginUrl      | 是  | 否      | String | cas登陆url |
| CasValidateUrl   | 是  | 否      | String | cas校验url |
| CasLogoutUrl     | 是  | 否      | String | cas登出url |
| Oauth            | 是  | 否      | String | oauth配置  |

## OwnerAccountAttribute

主账户属性

被如下接口引用：UpdateOwnerAccount

| 名称     | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述 |
|--------|----|--------|--------|----|
| Remark | 否  | 否      | String | 属性 |

## AddSubAccountDetail

新增用户详情

被如下接口引用：AddSubAccount

| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述        |
|-----------|----|--------|--------|-----------|
| Name      | 否  | 否      | String | 用户名       |
| Token     | 否  | 否      | String | token     |
| Password  | 否  | 否      | String | 密码        |
| SecretId  | 否  | 否      | String | secretid  |
| SecretKey | 否  | 否      | String | secretKey |
| NickName  | 否  | 否      | String | 昵称        |
| Uin       | 否  | 否      | UInt64 | uin       |

## AttachEntityOfPolicy

策略关联的实体信息

被如下接口引用：ListEntitiesForPolicy

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
|----|----|--------|----|----|
|----|----|--------|----|----|



| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                    |
|-------------|----|--------|--------|-----------------------|
| Id          | 是  | 否      | String | 实体ID                  |
| Name        | 是  | 是      | String | 实体名称                  |
| Uin         | 是  | 是      | Uint64 | 实体Uin                 |
| RelatedType | 是  | 否      | Uint64 | 关联类型。1 用户关联 ； 2 用户组关联 |

## AttachedStrategyInfoPack

策略信息包

被如下接口引用：DescribeAttachedEntityPolicies

| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型                                            | 描述                                                                           |
|----------|----|--------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| List     | 否  | 否      | Array of <a href="#">AttachedStrategyInfo</a> | 策略数组，数组每个成员包括 policyId、policyName、addTime、type、description、createMode 字段。其中： |
| TotalNum | 否  | 否      | Uint64                                        | 策略数                                                                          |
| Id       | 否  | 否      | Uint64                                        | 入参Type=1时表示uin，2时表示groupId                                                   |

## AttributeInfo

属性

被如下接口引用：AddAttributeValues

| 名称             | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|----------------|----|--------|--------|------|
| AttributeName  | 否  | 是      | String | 属性名称 |
| Attribute      | 否  | 是      | String | 属性   |
| AttributeValue | 否  | 是      | String | 属性值  |

## AttachedUserPolicyGroupInfo

用户关联策略(随组管理)信息

被如下接口引用：ListAttachedUserAllPolicies

| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|-----------|----|--------|--------|------|
| GroupId   | 否  | 否      | Uint64 | 分组ID |
| GroupName | 否  | 否      | String | 分组名称 |

## GroupUidUinInfo

用户组和用户信息

被如下接口引用：DeleteSubAccount



| 名称      | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                 |
|---------|----|--------|--------|------------------------------------|
| Uid     | 是  | 否      | Uint64 | 子用户Uid                             |
| Uin     | 是  | 否      | Uint64 | 子用户Uin                             |
| GroupId | 是  | 否      | Int64  | 用户组ID 如果没有任何组传递-1,传入指定组id表示将用户从组删除 |

## ServiceApiListInfo

服务的API信息

被如下接口引用：GetServiceApiList

| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                       |
|-----------------|----|--------|--------|--------------------------|
| Name            | 是  | 否      | String | API名称                    |
| IsNeedObject    | 是  | 是      | String | 是否需要关联对象                 |
| Desc            | 是  | 是      | String | 描述                       |
| ReadWriteDetail | 是  | 是      | Uint64 | 接口类别：0.读取，1.写入，2.标记，3.列表 |
| InterfaceLevel  | 是  | 是      | Uint64 | 授权粒度：0.接口级，1.资源级         |
| ResourceExample | 是  | 是      | String | 资源六段式范例                  |

## Receiver

消息接收人信息

被如下接口引用：DescribeSubAccountContacts

| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述         |
|-----------------|----|--------|--------|------------|
| Uid             | 是  | 否      | Uint64 | id         |
| Name            | 是  | 否      | String | 名字         |
| Remark          | 是  | 否      | String | 备注         |
| PhoneNumber     | 是  | 否      | String | 手机号码       |
| PhoneFlag       | 是  | 否      | Int64  | 手机号码是否验证   |
| Email           | 是  | 否      | String | 邮箱         |
| EmailFlag       | 是  | 否      | Int64  | 邮箱是否验证     |
| IsReceiverOwner | 是  | 否      | Int64  | 是否主联系人     |
| WechatFlag      | 是  | 否      | Int64  | 是否允许微信接收通知 |
| Uin             | 是  | 否      | Uint64 | 账号uin      |

## ServicePermItem

接口



被如下接口引用：GetServicePermList

| 名称                | 必选 | 允许NULL | 类型       | 描述                            |
|-------------------|----|--------|----------|-------------------------------|
| AddTime           | 否  | 否      | Datetime | 创建时间                          |
| ApiAddr           | 否  | 否      | String   | ApiAddr                       |
| ApiZhName         | 否  | 否      | String   | 中文描述                          |
| AuthFunction      | 否  | 否      | String   | 鉴权接口                          |
| CWildcardName     | 否  | 否      | String   | CWildcardName                 |
| InterfaceEnName   | 否  | 否      | String   | 接口名                           |
| InterfaceLevel    | 否  | 否      | String   | 鉴权粒度，0:接口级别、1:资源级别            |
| IsAuthBusiness    | 否  | 否      | String   | 鉴权方式，0:由云API转发鉴权、1:业务自行调用鉴权接口 |
| IsNeedObject      | 否  | 否      | String   | IsNeedObject                  |
| IsSeen            | 否  | 否      | String   | IsSeen                        |
| IsSeenAtGenerator | 否  | 否      | String   | 策略生成器是否可见                     |
| IsSpResource      | 否  | 否      | String   | IsSpResource                  |
| IsUserSet         | 否  | 否      | String   | IsUserSet                     |
| PermId            | 否  | 否      | String   | Id                            |
| ReadWriteDetail   | 否  | 否      | String   | 接口类别                          |
| ResourceType      | 否  | 是      | String   | 资源类别                          |
| UpdateTime        | 否  | 否      | String   | 更新时间                          |
| Weight            | 否  | 否      | String   | Weight                        |
| Writer            | 否  | 否      | String   | 操作者                           |
| ServiceName       | 否  | 否      | String   | 服务名                           |
| ProductShortCode  | 否  | 否      | String   | ProductShortCode              |
| ProductShortName  | 否  | 否      | String   | ProductShortName              |
| ServiceType       | 否  | 否      | String   | 服务类型                          |

## SubAccountFilter

带过滤条件的子帐号信息

被如下接口引用：ListSubAccounts

| 名称   | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|------|----|--------|--------|--------|
| Uid  | 是  | 是      | UInt64 | 子用户Uid |
| Uin  | 是  | 是      | UInt64 | 用户Uin  |
| Name | 是  | 是      | String | 用户名    |



| 名称                     | 必选 | 允许NULL | 类型                                                | 描述        |
|------------------------|----|--------|---------------------------------------------------|-----------|
| Remark                 | 是  | 是      | String                                            | 备注        |
| CanLogin               | 是  | 是      | UInt64                                            | 是否允许登录    |
| PhoneNum               | 是  | 是      | String                                            | 电话号码      |
| CountryCode            | 是  | 是      | String                                            | 区号        |
| PhoneFlag              | 是  | 是      | Int64                                             | 电话号码是否验证  |
| Email                  | 是  | 是      | String                                            | 邮箱        |
| EmailFlag              | 是  | 是      | Int64                                             | 邮箱是否验证    |
| UserType               | 是  | 是      | Int64                                             | 用户类型      |
| CreateTime             | 是  | 是      | String                                            | 创建时间      |
| IsReceiverOwner        | 是  | 是      | Int64                                             | 是否消息接收人   |
| SystemType             | 是  | 是      | String                                            | 类型        |
| NeedResetPassword      | 是  | 是      | Int64                                             | 是否需要重置密码  |
| ConsoleLogin           | 是  | 是      | Int64                                             | 是否允许控制台登录 |
| WxzsStatus             | 是  | 是      | Int64                                             | 微信公众号关注状态 |
| PermType               | 是  | 是      | Array of String                                   | 权限类型      |
| NickName               | 是  | 是      | String                                            | 昵称        |
| QywxUserId             | 否  | 否      | String                                            | 企业微信用户id  |
| UserAttributeAndValues | 否  | 否      | Array of <a href="#">AccountAttributeAndValue</a> | 扩展属性      |

## ServiceApiInfo

服务及其API信息

被如下接口引用：GetServiceApiList

| 名称               | 必选 | 允许NULL | 类型                                          | 描述       |
|------------------|----|--------|---------------------------------------------|----------|
| Name             | 是  | 否      | String                                      | 服务名称     |
| ServiceType      | 是  | 否      | String                                      | 服务ID     |
| ArnDocument      | 是  | 是      | String                                      | 服务介绍文档链接 |
| ApiList          | 否  | 是      | Array of <a href="#">ServiceApiListInfo</a> | API信息列表  |
| ConditionKeyList | 否  | 是      | Array of String                             | 条件规则列表   |

## AttachPolicyInfo

关联策略信息

被如下接口引用：ListAttachedGroupPolicies



| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型       | 描述                          |
|------------|----|--------|----------|-----------------------------|
| PolicyId   | 是  | 否      | Uint64   | 策略id                        |
| PolicyName | 是  | 是      | String   | 策略名称                        |
| AddTime    | 是  | 是      | Datetime | 创建时间                        |
| CreateMode | 是  | 是      | Uint64   | 创建来源，1 通过控制台创建, 2 通过策略语法创建。 |

## AccountAttributeAndValue

扩展属性值

被如下接口引用：ListSubAccounts

| 名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|---------------|----|--------|--------|------|
| AttributeName | 否  | 否      | String | 属性名称 |
| Attribute     | 否  | 否      | String | 属性   |
| AttributeId   | 否  | 否      | Int64  | 属性id |
| ValueId       | 否  | 否      | Int64  | 值id  |
| Uin           | 否  | 否      | Int64  | uin  |
| Value         | 否  | 否      | String | 值    |

## ApiKey

API密钥数据列表

被如下接口引用：CreateApiKey、CreateCollApiKey、QueryApiKey、QueryCollApiKey、QueryKeyBySecretId

| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述            |
|------------|----|--------|--------|---------------|
| SecretId   | 否  | 否      | String | 密钥ID          |
| CreateTime | 否  | 否      | Uint64 | 创建时间(时间戳)     |
| Status     | 否  | 否      | Uint64 | 状态(2:有效 3:禁用) |

## GroupMember

用户组成员

被如下接口引用：AddUserToGroup、RemoveUserFromGroup、UpdateGroupMember

| 名称      | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述   |
|---------|----|--------|--------|------|
| Uid     | 是  | 否      | String | 用户id |
| GroupId | 是  | 否      | String | 组id  |

## ApiKeyDetail



持久密钥详情

被如下接口引用：GetApiKey

| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述             |
|------------|----|--------|--------|----------------|
| SecretId   | 否  | 否      | String | 密钥ID           |
| SecretKey  | 否  | 否      | String | 密钥Key          |
| CreateTime | 否  | 否      | Uint64 | 创建时间(时间戳)      |
| Status     | 否  | 否      | Uint64 | 状态(2:有效, 3:禁用) |
| Source     | 否  | 否      | Uint64 | 默认0            |
| Remark     | 否  | 是      | String | 描述             |

## AttachedPolicyOfRole

角色关联的策略信息

被如下接口引用：ListAttachedRolePolicies

| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                 |
|------------|----|--------|--------|------------------------------------|
| PolicyId   | 是  | 否      | Uint64 | 策略ID                               |
| PolicyName | 是  | 否      | String | 策略名称                               |
| AddTime    | 是  | 否      | String | 绑定时间                               |
| PolicyType | 是  | 是      | String | 策略类型，User表示自定义策略，QCS表示预设策略         |
| CreateMode | 是  | 否      | Uint64 | 策略创建方式，1表示按产品功能或项目权限创建，其他表示按策略语法创建 |

## FilterItem

过滤条件数据结构

被如下接口引用：ListSubAccounts

| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述  |
|----------|----|--------|--------|-----|
| Operator | 是  | 否      | String | 操作符 |
| Attr     | 是  | 否      | String | 属性  |
| Value    | 是  | 否      | String | 匹配值 |

## UpdateGroupInfo

更新用户组信息

被如下接口引用：UpdateSubAccount

| 名称      | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述    |
|---------|----|--------|--------|-------|
| GroupId | 是  | 否      | Uint64 | 用户组id |



| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                           |
|-----------|----|--------|--------|------------------------------|
| Uid       | 是  | 否      | UInt64 | 用户id                         |
| GroupName | 否  | 否      | String | 用户组名称                        |
| Channel   | 否  | 否      | Int64  | 息接收渠道 0:无 1: 短信 2：邮件 3：短信+邮件 |

## ExtAttr

用户属性集合

被如下接口引用：DescribeSubReceiver

| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型    | 描述             |
|-----------------|----|--------|-------|----------------|
| NeedResetToken  | 是  | 否      | Int64 | 需要重置mfa的token  |
| NeedResetStoken | 是  | 否      | Int64 | 需要重置mfa的stoken |

## GroupInfo

用户组信息

被如下接口引用：DescribeGroups、GetGroupList、GetSubsGroup、ListGroup

| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型                                       | 描述                           |
|------------|----|--------|------------------------------------------|------------------------------|
| GroupId    | 否  | 否      | UInt64                                   | 组id                          |
| GroupName  | 否  | 否      | String                                   | 组名称                          |
| Channel    | 否  | 是      | Int64                                    | 息接收渠道 0:无 1: 短信 2：邮件 3：短信+邮件 |
| Remark     | 否  | 是      | String                                   | 备注                           |
| CreateTime | 否  | 是      | String                                   | 创建时间                         |
| UserInfo   | 否  | 是      | Array of <a href="#">GroupMemberInfo</a> | 用户组成员信息                      |
| GroupType  | 否  | 是      | Int64                                    | 用户组类型，0-自定义，1-预设             |

## PasswordRules

密码规则

被如下接口引用：GetPasswordRules、UpdatePasswordRules

| 名称                  | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述         |
|---------------------|----|--------|--------|------------|
| MinimumLength       | 是  | 否      | Int64  | 最小密码长度     |
| MustContain         | 是  | 否      | String | 最少包含       |
| ForcePasswordChange | 是  | 否      | Int64  | 密码有效期      |
| ReusePasswordLimit  | 是  | 否      | Int64  | 密码重复次数     |
| RetryPasswordLimit  | 否  | 否      | Int64  | 登陆最大密码失败次数 |



| 名称                        | 必选 | 允许NULL | 类型    | 描述              |
|---------------------------|----|--------|-------|-----------------|
| OnlyAdminCanResetPassword | 否  | 否      | Int64 | 是否只有admin可以重置密码 |

## UserGroup

用户及用户组信息

被如下接口引用：GetUserGroupList、ListAllUserGroup

| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型                                 | 描述      |
|-----------------|----|--------|------------------------------------|---------|
| Uid             | 是  | 是      | UInt64                             | 接收者用户id |
| Uin             | 是  | 是      | UInt64                             | 账户唯一id  |
| Name            | 是  | 是      | String                             | 用户名     |
| IsReceiverOwner | 是  | 是      | Int64                              | 是否是主账户  |
| Group           | 是  | 是      | Array of <a href="#">GroupMeta</a> | 用户组信息   |

## ApiEnNameList

API英文名信息列表

被如下接口引用：DescribeCamServiceAndPerm

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述       |
|--------------|----|--------|--------|----------|
| Name         | 是  | 是      | String | API名称    |
| IsNeedObject | 是  | 是      | String | 是否需要关联对象 |
| IsSeen       | 是  | 是      | String | 是否可见     |

## UserList

子账号列表

被如下接口引用：ListUsersForPolicy

| 名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述     |
|---------------|----|--------|--------|--------|
| Name          | 是  | 否      | String | 子账号名称  |
| SubAccountUin | 是  | 否      | String | 子账号uin |

## Filter

过滤条件组合

被如下接口引用：ListSubAccounts

| 名称 | 必选 | 允许NULL | 类型 | 描述 |
|----|----|--------|----|----|
|----|----|--------|----|----|



| 名称       | 必选 | 允许NULL | 类型                                  | 描述     |
|----------|----|--------|-------------------------------------|--------|
| Keywords | 是  | 否      | Array of <a href="#">FilterItem</a> | 过滤条件组合 |
| Operator | 是  | 否      | String                              | 操作符    |

## UserInfo

用户信息

被如下接口引用：AddSubAccount

| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型                            | 描述     |
|-----------------|----|--------|-------------------------------|--------|
| CanLogin        | 否  | 否      | String                        | 子账号类型  |
| CountryCode     | 否  | 否      | String                        | 区号     |
| Detail          | 否  | 否      | <a href="#">AccountDetail</a> | 详情     |
| Name            | 否  | 否      | String                        | 名称     |
| PhoneNum        | 否  | 否      | String                        | 电话号码   |
| SystemType      | 否  | 否      | String                        | 系统类型   |
| Email           | 否  | 否      | String                        | 安全邮箱   |
| NickName        | 否  | 否      | String                        | 昵称     |
| Remark          | 否  | 否      | String                        | 备注     |
| WxzsStatus      | 否  | 否      | Int64                         | 微信登陆状态 |
| ContactMail     | 否  | 否      | String                        | 联系邮箱   |
| IsReceiverOwner | 否  | 否      | Int64                         | 是否是主账号 |
| IdentifyType    | 否  | 否      | Int64                         | 身份类型   |



# 错误码

最近更新时间: 2024-09-03 18:50:09

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码                               | 说明                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId       | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。                                    |
| AuthFailure.MFAFailure            | MFA 错误。                                                |
| AuthFailure.SecretIdNotFound      | 密钥不存在。请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire       | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。       |
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。                   |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                                              |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                                            |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。                  |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                                  |
| InternalError                     | 内部错误。                                                  |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                                 |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                                  |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                                                |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                                                |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                                                |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                                               |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                                          |



| 错误码                   | 说明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| ResourceInUse         | 资源被占用。                           |
| ResourceInsufficient  | 资源不足。                            |
| ResourceNotFound      | 资源不存在。                           |
| ResourceUnavailable   | 资源不可用。                           |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。                           |
| UnknownParameter      | 未知参数错误。                          |
| UnsupportedOperation  | 操作不支持。                           |
| UnsupportedProtocol   | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion     | 接口不支持所传地域。                       |

### 业务错误码

| 错误码                                               | 说明 |
|---------------------------------------------------|----|
| InvalidParameter.ServiceTypeError                 |    |
| InvalidParameter.AttachmentFull                   |    |
| InvalidParameter.RoleFull                         |    |
| InvalidParameter.OperatePoliciesOverLimit         |    |
| InvalidParameter.PolicyIdNotExist                 |    |
| InvalidParameter.PrincipalError                   |    |
| InvalidParameter.ActionNotExist                   |    |
| ResourceNotFound.NotFound                         |    |
| InvalidParameter.DescriptionLengthOverlimit       |    |
| InvalidParameter.UinError                         |    |
| FailedOperation.RefreshTokenError                 |    |
| ResourceUnavailable.IDPMaxLimit                   |    |
| FailedOperation.UnknownAccountSettingGroup        |    |
| FailedOperation.AccountSettingValueCalculateError |    |
| InvalidParameter.ResourceError                    |    |
| InvalidParameter.ConditionError                   |    |
| InvalidParameter.KeywordError                     |    |
| InvalidParameter.VersionError                     |    |
| FailedOperation.AddIdentityError                  |    |
| FailedOperation.PolicyFull                        |    |
| InvalidParameter.PolicyDocumentLengthOverLimit    |    |



| 错误码                                       | 说明 |
|-------------------------------------------|----|
| FailedOperation.PolicyNameInUse           |    |
| FailedOperation.SkeyExpired               |    |
| FailedOperation.Accesskey                 |    |
| FailedOperation.AccountGroupNameNotMatch  |    |
| InvalidParameter.RoleNameError            |    |
| UnauthorizedOperation                     |    |
| InvalidParameter.RoleNameInUse            |    |
| InvalidParameter.PasswordLengthTooShort   |    |
| FailedOperation.UserAccessTokenError      |    |
| InvalidParameter.UserNotExist             |    |
| ResourceNotFound.URLError                 |    |
| FailedOperation.IdentityExist             |    |
| InvalidParameter.PolicyDocumentError      |    |
| ResourceNotFound.UserNotExist             |    |
| InvalidParameter.ParamError               |    |
| InvalidParameter.StatementError           |    |
| FailedOperation.SecretIdExist             |    |
| InvalidParameter.NotSupportProduct        |    |
| FailedOperation.AuthCodeError             |    |
| InvalidParameter.ActionError              |    |
| ResourceNotFound.GroupNotExist            |    |
| FailedOperation.SubAccountHasKey          |    |
| FailedOperation.InAsyncModifyError        |    |
| InvalidParameter.ScopeError               |    |
| InvalidParameter.RoleNotExist             |    |
| InvalidParameter.GroupIdError             |    |
| FailedOperation.NoneValue                 |    |
| FailedOperation.UnknownAccountSettingKey  |    |
| InvalidParameter.PolicyIdError            |    |
| ResourceNotFound.IdentityNotExist         |    |
| InternalError.SystemError                 |    |
| InvalidParameter.EffectError              |    |
| FailedOperation.AccountSettingConfigError |    |



| 错误码                               | 说明 |
|-----------------------------------|----|
| FailedOperation.SetLoginRuleFail  |    |
| InvalidParameter.PolicyNameError  |    |
| ResourceNotFound.PolicyIdNotFound |    |



# API文档

## TCE 平台信息 ( location )

### 版本 ( 2019-11-28 )

#### API概览

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

#### API版本

V3

#### 地域相关接口

| 接口名称                               | 接口功能        |
|------------------------------------|-------------|
| <a href="#">DescribeRegionZone</a> | 查询地域信息的统一入口 |
| <a href="#">DescribeRegions</a>    | 查询地域列表      |
| <a href="#">DescribeZones</a>      | 查询可用区列表     |



# 调用方式

## 接口签名v1

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

### 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

### 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下：

| 参数名称          | 中文       | 参数值                                  |
|---------------|----------|--------------------------------------|
| Action        | 方法名      | DescribeInstances                    |
| SecretId      | 密钥Id     | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp     | 当前时间戳    | 1465185768                           |
| Nonce         | 随机正整数    | 11886                                |
| Region        | 实例所在区域   | ap-guangzhou                         |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg                         |
| Offset        | 偏移量      | 0                                    |
| Limit         | 最大允许输出   | 20                                   |
| Version       | 接口版本号    | 2017-03-12                           |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下：

```
{
  'Action': 'DescribeInstances',
  'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',
  'Limit': 20,
  'Nonce': 11886,
  'Offset': 0,
  'Region': 'ap-guangzhou',
  'SecretId': 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
  'Timestamp': 1465185768,
  'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action"，参数值为 "DescribeInstances"，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances。注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为：

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原字符串

此步骤生成签名原字符串。签名原字符串由以下几个参数构成：

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机: 查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.cloud.sunhongs.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 /。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 + 请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：



```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

### 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：

EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

### 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述               |
|------------------------------|--------------------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期               |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在              |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误               |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误           |
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

### 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的tcecloud SDK 3.0，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- JavaScript
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

最终输出的 url 可能为：`https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceId.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12`

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

## Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TceCloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-  
import base64  
import hashlib  
import hmac  
import time  
  
import requests  
  
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"  
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"  
  
def get_string_to_sign(method, endpoint, params):  
    s = method + endpoint + "?"  
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))  
    return s + query_str  
  
def sign_str(key, s, method):  
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()  
    return base64.b64encode(hmac_str)  
  
if __name__ == '__main__':  
    endpoint = "cvm.cloud.sunhongs.com"  
    data = {  
        'Action': 'DescribeInstances',  
        'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',  
        'Limit': 20,  
        'Nonce': 11886,  
        'Offset': 0,  
        'Region': 'ap-guangzhou',  
        'SecretId': secret_id,  
        'Timestamp': 1465185768, # int(time.time())  
        'Version': '2017-03-12'  
    }  
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)  
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)  
    print(data["Signature"])  
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费  
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)  
    # print(resp.url)
```

# 接口签名v3

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- **用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。**

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中间问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为：content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.cloud.sunhongs.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中

为：content-type;host

- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.cloud.sunhongs.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3\_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3\_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3\_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1) 计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；



- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2) 计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

### 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =  
Algorithm + ' ' +  
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +  
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '  
'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Limit=10&Offset=0  
  
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeader  
s=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
Host: cvm.cloud.sunhongs.com  
X-TC-Action: DescribeInstances  
X-TC-Version: 2017-03-12  
X-TC-Timestamp: 1539084154  
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

## 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述     |
|------------------------------|----------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期     |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在    |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误     |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误 |



| 错误代码                        | 错误描述               |
|-----------------------------|--------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

## 4. 签名演示

### Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class TceCloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.cloud.sunhongs.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencoded";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.cloud.sunhongs.com";
        String region = "ap-guangzhou";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ***** 步骤 1：拼接规范请求串 *****
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host + "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
```

```
String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ***** 步骤 2 : 拼接待签名字符串 *****
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ***** 步骤 3 : 计算签名 *****
byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ***** 步骤 4 : 拼接 Authorization *****
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + " , "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + " , " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Host", host);
headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URL_ENCODED);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.cloud.sunhongs.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ***** 步骤 1 : 拼接规范请求串 *****
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
```

```
ct = "json"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ***** 步骤 2：拼接待签名字符串 *****
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ***** 步骤 3：计算签名 *****
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ***** 步骤 4：拼接 Authorization *****
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
"Authorization": authorization,
"Host": host,
"Content-Type": "application/%s" % ct,
"X-TC-Action": action,
"X-TC-Timestamp": str(timestamp),
"X-TC-Version": version,
"X-TC-Region": region,
}
```



# 请求结构

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## 1. 服务地址

地域 ( Region ) 是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

tcecloud API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST ( 推荐 )
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json ( 推荐 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data ( 仅部分接口支持 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。



# 返回结果

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
  "Response": {
    "TotalCount": 0,
    "InstanceStatusSet": [],
    "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
  }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0，InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

## 公共错误码 (TODO: 重复信息, 是否真的需要?)

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码                          | 错误描述                |
|------------------------------|---------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure       | MFA 错误。             |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。              |
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期。               |



| 错误码                               | 错误描述                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。                                 |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                             |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                           |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                 |
| InternalError                     | 内部错误。                                 |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                 |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                               |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                               |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                               |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                              |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                         |
| ResourceInUse                     | 资源被占用。                                |
| ResourceInsufficient              | 资源不足。                                 |
| ResourceNotFound                  | 资源不存在。                                |
| ResourceUnavailable               | 资源不可用。                                |
| UnauthorizedOperation             | 未授权操作。                                |
| UnknownParameter                  | 未知参数错误。                               |
| UnsupportedOperation              | 操作不支持。                                |
| UnsupportedProtocol               | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。      |
| UnsupportedRegion                 | 接口不支持所传地域。                            |



# 公共参数

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称           | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-TC-Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X-TC-Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X-TC-Version   | String  | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Authorization  | String  | 是  | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token     | String  | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称      | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                    |
|-----------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                           |
| Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。                                       |
| Nonce     | Integer | 是  | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。                                                                      |
| SecretId  | String  | 是  | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。                |



| 参数名称            | 类型     | 必选 | 描述                                                                                                 |
|-----------------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature       | String | 是  | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。                                                |
| Version         | String | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                      |
| SignatureMethod | String | 否  | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token           | String | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                              |

## 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。



# 地域相关接口

## 查询地域信息的统一入口

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

### 1. 接口描述

接口请求域名：location.api3.cloud.sunhongs.com。

查询地域/可用区信息. 集成: 1. 国际化; 2. 租户白名单; 3. 产品部署信息

默认接口请求频率限制：2000次/秒。

接口更新时间：2021-06-10 14:38:47。

接口只验签名不鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称         | 必选 | 允许NULL | 类型              | 描述                            |
|--------------|----|--------|-----------------|-------------------------------|
| Action       | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：DescribeRegionZone |
| Version      | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口取值：2019-11-28         |
| Region       | 是  | 否      | String          | 公共参数，本接口不需要传递此参数。             |
| ProductId    | 是  | 否      | String          | TCE 产品Code                    |
| SubProductId | 否  | 否      | String          | TCE 子产品Code                   |
| Regions      | 否  | 否      | Array of String | 待过滤的Region列表                  |

### 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型                       | 描述                                         |
|-------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| RegionCount | Int64                    | 地域数量                                       |
| RegionSet   | <a href="#">RegionEx</a> | 地域信息                                       |
| RequestId   | String                   | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

### 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 查询地域列表

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## 1. 接口描述

接口请求域名：location.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口(DescribeRegions)用于查询地域信息。

默认接口请求频率限制：2000次/秒。

接口更新时间：2019-12-13 11:22:25。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                         |
|---------|----|--------|--------|----------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DescribeRegions |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-11-28      |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。          |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型                         | 描述                                         |
|------------|----------------------------|--------------------------------------------|
| TotalCount | UInt64                     | 地域数量                                       |
| RegionSet  | <a href="#">RegionInfo</a> | 地域列表信息                                     |
| RequestId  | String                     | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 查询可用区列表

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## 1. 接口描述

接口请求域名：location.api3.cloud.sunhongs.com。

本接口(DescribeZones)用于查询可用区信息。

默认接口请求频率限制：2000次/秒。

接口更新时间：2019-12-04 16:17:41。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称    | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                       |
|---------|----|--------|--------|--------------------------|
| Action  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：DescribeZones |
| Version | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2019-11-28    |
| Region  | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。        |

## 3. 输出参数

| 参数名称       | 类型                       | 描述                                         |
|------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| TotalCount | UInt64                   | 可用区数量                                      |
| ZoneSet    | <a href="#">ZoneInfo</a> | 可用区列表信息                                    |
| RequestId  | String                   | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。



# 数据结构

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## ZoneEx

DescribeRegionZone 接口返回的 Zone 描述信息

被如下接口引用：DescribeRegionZone

| 名称              | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                      |
|-----------------|----|--------|--------|-----------------------------------------|
| RegionID        | 是  | 否      | String | 所属Region编号                              |
| Zone            | 是  | 否      | String | 可用区名称(固定为英文字符串, API使用)                  |
| ZoneID          | 是  | 否      | String | 可用区编号                                   |
| ZoneName        | 是  | 否      | String | 可用区名称(国际化支持, 前端展示使用)                    |
| ZoneState       | 是  | 否      | String | 可用区状态(AVAILABLE/UNAVAILABLE)            |
| ZoneStateRemark | 是  | 否      | String | 可用区状态(原因描述)                             |
| ZoneRole        | 否  | 否      | String | 可用区角色 ( MAZ:主可用区, SAZ:从可用区, OAZ:其它可用区 ) |

## ZoneInfo

可用区信息

被如下接口引用：DescribeZones

| 名称        | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                      |
|-----------|----|--------|--------|-------------------------|
| Zone      | 是  | 否      | String | 可用区名称，例如，ap-guangzhou-3 |
| ZoneName  | 是  | 否      | String | 可用区描述，例如，广州三区           |
| ZoneId    | 是  | 否      | String | 可用区ID                   |
| ZoneState | 是  | 否      | String | 可用区ID                   |

## RegionEx

DescribeRegionZone 返回的 Region 描述信息

被如下接口引用：DescribeRegionZone

| 名称                | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                          |
|-------------------|----|--------|--------|-----------------------------|
| Region            | 是  | 否      | String | 地域名称(固定为英文字符串, API使用)       |
| RegionID          | 是  | 否      | String | 地域编号(国际化支持, 前端展示使用)         |
| RegionName        | 是  | 否      | String | 地域名称                        |
| RegionState       | 是  | 否      | String | 地域状态(AVAILABLE/UNAVAILABLE) |
| RegionStateRemark | 是  | 否      | String | 地域状态描述                      |



| 名称         | 必选 | 允许NULL | 类型                              | 描述                            |
|------------|----|--------|---------------------------------|-------------------------------|
| ZoneCount  | 是  | 否      | Int64                           | 可用区数量                         |
| ZoneSet    | 是  | 否      | Array of <a href="#">ZoneEx</a> | 可用区列表                         |
| RegionRole | 否  | 否      | String                          | 地域角色(MR:主地域, SR:从地域, OR:其它地域) |

## RegionInfo

地域信息

被如下接口引用：DescribeRegions

| 名称          | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                   |
|-------------|----|--------|--------|----------------------|
| Region      | 是  | 否      | String | 地域名称，例如，ap-guangzhou |
| RegionName  | 是  | 否      | String | 地域描述，例如，华南地区(广州)     |
| RegionState | 是  | 否      | String | 地域是否可用状态             |



# 错误码

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码                               | 说明                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId       | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。                                    |
| AuthFailure.MFAFailure            | MFA 错误。                                                |
| AuthFailure.SecretIdNotFound      | 密钥不存在。请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire       | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。       |
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。                   |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                                              |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                                            |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。                  |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                                  |
| InternalError                     | 内部错误。                                                  |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                                 |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                                  |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                                                |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                                                |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                                                |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                                               |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                                          |



| 错误码                   | 说明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| ResourceInUse         | 资源被占用。                           |
| ResourceInsufficient  | 资源不足。                            |
| ResourceNotFound      | 资源不存在。                           |
| ResourceUnavailable   | 资源不可用。                           |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。                           |
| UnknownParameter      | 未知参数错误。                          |
| UnsupportedOperation  | 操作不支持。                           |
| UnsupportedProtocol   | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion     | 接口不支持所传地域。                       |

业务错误码



# API文档

## 密钥服务 ( sts )

### 版本 ( 2018-08-13 )

#### API概览

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

#### API版本

V3

#### 密钥相关接口

| 接口名称                                         | 接口功能                |
|----------------------------------------------|---------------------|
| <a href="#">AssumeRole</a>                   | 申请扮演角色              |
| <a href="#">GetFederationToken</a>           | 获取联合身份临时访问凭证        |
| <a href="#">GetThirdPartyFederationToken</a> | 获取用户临时证书 ( 第三方开发商 ) |



# 调用方式

## 接口签名v1

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

### 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

### 2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下：

| 参数名称          | 中文       | 参数值                                  |
|---------------|----------|--------------------------------------|
| Action        | 方法名      | DescribeInstances                    |
| SecretId      | 密钥Id     | AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE |
| Timestamp     | 当前时间戳    | 1465185768                           |
| Nonce         | 随机正整数    | 11886                                |
| Region        | 实例所在区域   | ap-guangzhou                         |
| InstanceIds.0 | 待查询的实例ID | ins-09dx96dg                         |
| Offset        | 偏移量      | 0                                    |
| Limit         | 最大允许输出   | 20                                   |
| Version       | 接口版本号    | 2017-03-12                           |

## 2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下：

```
{
  'Action': 'DescribeInstances',
  'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',
  'Limit': 20,
  'Nonce': 11886,
  'Offset': 0,
  'Region': 'ap-guangzhou',
  'SecretId': 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
  'Timestamp': 1465185768,
  'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

## 2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action"，参数值为 "DescribeInstances"，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances。注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为：

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.3. 拼接签名原字符串

此步骤生成签名原字符串。签名原字符串由以下几个参数构成：

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机: 查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.cloud.sunhongs.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 /。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 + 请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

## 2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的**签名原字符串**进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例：

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为：



```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

### 3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：  
EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

### 4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述               |
|------------------------------|--------------------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期               |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在              |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误               |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误           |
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

### 5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的tcecloud SDK 3.0，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。  
当前支持的编程语言有：

- Python
- Java
- PHP
- Go
- JavaScript
- .NET

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK。

最终输出的 url 可能为：  
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Action=DescribeInstances&InstanceId=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=ap-guangzhou&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

## Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class TceCloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException {
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.cloud.sunhongs.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).append("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Integer.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() / 1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WfkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "ap-guangzhou"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceId.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

```
}  
}
```

## Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： `pip install requests` 。

```
# -*- coding: utf8 -*-  
import base64  
import hashlib  
import hmac  
import time  
  
import requests  
  
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"  
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"  
  
def get_string_to_sign(method, endpoint, params):  
    s = method + endpoint + "?"  
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))  
    return s + query_str  
  
def sign_str(key, s, method):  
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()  
    return base64.b64encode(hmac_str)  
  
if __name__ == '__main__':  
    endpoint = "cvm.cloud.sunhongs.com"  
    data = {  
        'Action': 'DescribeInstances',  
        'InstanceIds.0': 'ins-09dx96dg',  
        'Limit': 20,  
        'Nonce': 11886,  
        'Offset': 0,  
        'Region': 'ap-guangzhou',  
        'SecretId': secret_id,  
        'Timestamp': 1465185768, # int(time.time())  
        'Version': '2017-03-12'  
    }  
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)  
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)  
    print(data["Signature"])  
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费  
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)  
    # print(resp.url)
```



# 接口签名v3

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

tcecloud API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

## 1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录tcecloud管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

## 2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

### 2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
HTTPRequestMethod + '\n' +
CanonicalURI + '\n' +
CanonicalQueryString + '\n' +
CanonicalHeaders + '\n' +
SignedHeaders + '\n' +
HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中间问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为：content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.cloud.sunhongs.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中

为：content-type;host

- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.cloud.sunhongs.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

## 2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
Algorithm + \n +
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3\_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3\_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3\_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

## 2.3. 计算签名

1) 计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；



- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2) 计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

### 2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =  
Algorithm + ' ' +  
'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +  
'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '  
'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.cloud.sunhongs.com/?Limit=10&Offset=0  
  
Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeader  
s=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded  
Host: cvm.cloud.sunhongs.com  
X-TC-Action: DescribeInstances  
X-TC-Version: 2017-03-12  
X-TC-Timestamp: 1539084154  
X-TC-Region: ap-guangzhou
```

## 3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

| 错误代码                         | 错误描述     |
|------------------------------|----------|
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期     |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在    |
| AuthFailure.SignatureFailure | 签名错误     |
| AuthFailure.TokenFailure     | token 错误 |



| 错误代码                        | 错误描述               |
|-----------------------------|--------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId | 密钥非法（不是云 API 密钥类型） |

## 4. 签名演示

### Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class TceCloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.cloud.sunhongs.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencoded";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.cloud.sunhongs.com";
        String region = "ap-guangzhou";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ***** 步骤 1：拼接规范请求串 *****
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host + "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
```

```
String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryString + "\n"
+ canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
System.out.println(canonicalRequest);

// ***** 步骤 2 : 拼接待签名字符串 *****
String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCanonicalRequest;
System.out.println(stringToSign);

// ***** 步骤 3 : 计算签名 *****
byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLowerCase();
System.out.println(signature);

// ***** 步骤 4 : 拼接 Authorization *****
String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + " , "
+ "SignedHeaders=" + signedHeaders + " , " + "Signature=" + signature;
System.out.println(authorization);

TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
headers.put("Authorization", authorization);
headers.put("Host", host);
headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
headers.put("X-TC-Action", action);
headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
headers.put("X-TC-Version", version);
headers.put("X-TC-Region", region);
}
```

## Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.cloud.sunhongs.com"
endpoint = "https://" + host
region = "ap-guangzhou"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ***** 步骤 1 : 拼接规范请求串 *****
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
```

```
ct = "json"
payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
canonical_uri + "\n" +
canonical_querystring + "\n" +
canonical_headers + "\n" +
signed_headers + "\n" +
hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ***** 步骤 2：拼接待签名字符串 *****
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
str(timestamp) + "\n" +
credential_scope + "\n" +
hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ***** 步骤 3：计算签名 *****
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ***** 步骤 4：拼接 Authorization *****
authorization = (algorithm + " " +
"Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
"SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
"Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
"Authorization": authorization,
"Host": host,
"Content-Type": "application/%s" % ct,
"X-TC-Action": action,
"X-TC-Timestamp": str(timestamp),
"X-TC-Version": version,
"X-TC-Region": region,
}
```



# 请求结构

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## 1. 服务地址

地域 ( Region ) 是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。

## 2. 通信协议

tcecloud API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

## 3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST ( 推荐 )
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json ( 推荐 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data ( 仅部分接口支持 )，必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

## 4. 字符编码

均使用UTF-8编码。



# 返回结果

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## 正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
  "Response": {
    "TotalCount": 0,
    "InstanceStatusSet": [],
    "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
  }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0，InstanceStatusSet 列表为空。

## 错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。
- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

## 公共错误码 (TODO: 重复信息, 是否真的需要?)

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

| 错误码                          | 错误描述                |
|------------------------------|---------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId  | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。 |
| AuthFailure.MFAFailure       | MFA 错误。             |
| AuthFailure.SecretIdNotFound | 密钥不存在。              |
| AuthFailure.SignatureExpire  | 签名过期。               |



| 错误码                               | 错误描述                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。                                 |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                             |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                           |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。 |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                 |
| InternalError                     | 内部错误。                                 |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                 |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                               |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                               |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                               |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                              |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                         |
| ResourceInUse                     | 资源被占用。                                |
| ResourceInsufficient              | 资源不足。                                 |
| ResourceNotFound                  | 资源不存在。                                |
| ResourceUnavailable               | 资源不可用。                                |
| UnauthorizedOperation             | 未授权操作。                                |
| UnknownParameter                  | 未知参数错误。                               |
| UnsupportedOperation              | 操作不支持。                                |
| UnsupportedProtocol               | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。      |
| UnsupportedRegion                 | 接口不支持所传地域。                            |



# 公共参数

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

## 签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

| 参数名称           | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-TC-Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X-TC-Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| X-TC-Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| X-TC-Version   | String  | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Authorization  | String  | 是  | HTTP 标准身份认证头部字段，例如：<br>TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024<br>其中，<br>- TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值；<br>- Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm；<br>- SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部；<br>- Signature：签名摘要。 |
| X-TC-Token     | String  | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

| 参数名称      | 类型      | 必选 | 描述                                                                                                    |
|-----------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String  | 是  | 操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。                           |
| Region    | String  | 是  | 地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。 |
| Timestamp | Integer | 是  | 当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。                                       |
| Nonce     | Integer | 是  | 随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。                                                                      |
| SecretId  | String  | 是  | 在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。                |



| 参数名称            | 类型     | 必选 | 描述                                                                                                 |
|-----------------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature       | String | 是  | 请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。                                                |
| Version         | String | 是  | 操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。                                      |
| SignatureMethod | String | 否  | 签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。 |
| Token           | String | 否  | 临时证书所用的 Token，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。                              |

## 地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。tcecloud交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 [查询地域列表](#) 查看完成的地域列表。



# 秘钥相关接口

## 申请扮演角色

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

### 1. 接口描述

接口请求域名：sts.api3.cloud.sunhongs.com。

申请扮演角色

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-07-06 16:48:44。

接口只验签名不鉴权。

### 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|----|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：AssumeRole                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Version         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Region          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| RoleArn         | 是  | 否      | String | 角色的资源描述。<br>普通角色：<br><br>qcs::cam::uin/12345678:role/4611686018427397919、<br>qcs::cam::uin/12345678:roleName/testRoleName<br>服务角色：<br><br>qcs::cam::uin/12345678:role/tencentcloudServiceRole/4611686018427397920、<br>qcs::cam::uin/12345678:role/tencentcloudServiceRoleName/testServiceRoleName |
| RoleSessionName | 是  | 否      | String | 临时会话名称，由用户自定义名称                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DurationSeconds | 否  | 否      | Uint64 | 指定临时证书的有效期限，单位：秒，默认 7200 秒，最长可设定有效期为 43200 秒                                                                                                                                                                                                                                                      |
| UserUin         | 否  | 否      | Uint64 | 腾讯云业务帐号代理用户操作其帐户资源时，传入用户uin，缺省为用户的ownerUin。其他情况无需该参数                                                                                                                                                                                                                                              |
| Policy          | 否  | 否      | String | 策略描述注意：1、policy 需要做 urlencode ( 如果通过 GET 方法请求云 API，发送请求前，所有参数都需要按照 <a href="#">云 API 规范</a> 再 urlencode 一次 )。2、策略语法参照 <a href="#">CAM 策略语法</a> 。3、策略中不能包含 principal 元素。                                                                                                                           |
| AssumeUin       | 否  | 否      | Uint64 | 操作子账户Uin，携带至token中，cam-auth鉴权时会返回                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型                          | 描述                             |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Credentials | <a href="#">Credentials</a> | 临时安全证书                         |
| ExpiredTime | Uint64                      | 证书无效的时间，返回 Unix 时间戳，精确到秒       |
| Expiration  | String                      | 证书无效的时间，以 iso8601 格式的 UTC 时间表示 |



| 参数名称      | 类型     | 描述                                         |
|-----------|--------|--------------------------------------------|
| RequestId | String | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                     | 描述                                                    |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ResourceNotFound.RoleNotFound           | The role corresponding to the account does not exist. |
| UnauthorizedOperation                   | Unauthorized operation.                               |
| InternalError.GetAppIdError             | Failed to get the appid .                             |
| InternalError.SystemError               | Internal error. Please check and try again.           |
| InvalidParameter.StrategyInvalid        | Invalid policy.                                       |
| InvalidParameter.GrantOtherResource     | Unauthorized access to the resource.                  |
| InvalidParameter.OverTimeError          | The expiration time exceeds the threshold.            |
| InvalidParameter.ResouceError           | Resource error.                                       |
| InternalError.DbError                   | Database error.                                       |
| InternalError.EncryptError              | Encryption failed.                                    |
| InvalidParameter.AccountNotAvaliable    | The account does not exist or is unavailable.         |
| InvalidParameter.StrategyFormatError    | Policy syntax error.                                  |
| InvalidParameter.ExtendStrategyOverSize | The extension policy is too large.                    |
| InvalidParameter.ParamError             | Invalid parameter.                                    |
| InvalidParameter.PolicyTooLong          | The policy is too long.                               |
| InternalError.GetSeedTokenError         | Failed to get the seed token.                         |
| InvalidParameter.TempCodeNotAvaliable   | Invalid TCB temp code.                                |



# 获取联合身份临时访问凭证

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## 1. 接口描述

接口请求域名：sts.api3.cloud.sunhongs.com。

获取联合身份临时访问凭证

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2022-07-05 19:59:17。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                                                                                                                                                  |
|-----------------|----|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetFederationToken                                                                                                                                       |
| Version         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13                                                                                                                                               |
| Region          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                                                                                                                                                   |
| Name            | 是  | 否      | String | 您可以自定义调用方英文名称，由字母组成。                                                                                                                                                |
| Policy          | 是  | 否      | String | 策略描述注意：1、policy 需要做 urlencode（如果通过 GET 方法请求云 API，发送请求前，所有参数都需要按照 <a href="#">云 API 规范</a> 再 urlencode 一次）。2、策略语法参照 <a href="#">CAM 策略语法</a> 。3、策略中不能包含 principal 元素 |
| DurationSeconds | 否  | 否      | UInt64 | 指定临时证书的有效期，单位：秒，默认1800秒，最长可设定有效期为7200秒。                                                                                                                             |
| SecretType      | 否  | 否      | UInt64 | 证书类型（0：长证书；1：短证书）。                                                                                                                                                  |

## 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型                          | 描述                                         |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| Credentials | <a href="#">Credentials</a> | 临时证书                                       |
| ExpiredTime | UInt64                      | 临时证书有效的时间，返回 Unix 时间戳，精确到秒                 |
| RequestId   | String                      | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                   | 描述              |
|-----------------------|-----------------|
| InternalError.DbError | Database error. |



| 错误码                                     | 描述                                                    |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| InternalError.EncryptError              | Encryption failed.                                    |
| InternalError.GetAppIdError             | Failed to get the appid .                             |
| InternalError.GetSeedTokenError         | Failed to get the seed token.                         |
| InternalError.SystemError               | Internal error. Please check and try again.           |
| InvalidParameter.AccountNotAvaliable    | The account does not exist or is unavailable.         |
| InvalidParameter.ExtendStrategyOverSize | The extension policy is too large.                    |
| InvalidParameter.GrantOtherResource     | Unauthorized access to the resource.                  |
| InvalidParameter.OverTimeError          | The expiration time exceeds the threshold.            |
| InvalidParameter.ParamError             | Invalid parameter.                                    |
| InvalidParameter.PolicyTooLong          | The policy is too long.                               |
| InvalidParameter.ResouceError           | Resource error.                                       |
| InvalidParameter.StrategyFormatError    | Policy syntax error.                                  |
| InvalidParameter.StrategyInvalid        | Invalid policy.                                       |
| InvalidParameter.TempCodeNotAvaliable   | Invalid TCB temp code.                                |
| ResourceNotFound.RoleNotFound           | The role corresponding to the account does not exist. |
| UnauthorizedOperation                   | Unauthorized operation.                               |



# 获取用户临时证书（第三方开发商）

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## 1. 接口描述

接口请求域名：sts.api3.cloud.sunhongs.com。

获取用户临时证书（第三方开发商）

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2021-06-18 14:30:13。

接口只验签名不鉴权。

## 2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见[公共请求参数](#)。

| 参数名称            | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述                                      |
|-----------------|----|--------|--------|-----------------------------------------|
| Action          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：GetThirdPartyFederationToken |
| Version         | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口取值：2018-08-13                   |
| Region          | 是  | 否      | String | 公共参数，本接口不需要传递此参数。                       |
| UserAccessToken | 是  | 否      | String | 访问Token                                 |
| Duration        | 是  | 否      | Int64  | 有效期                                     |
| ApiAppId        | 是  | 否      | Int64  | 该参数已废除(传0即可)                            |

## 3. 输出参数

| 参数名称        | 类型                          | 描述                                         |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| Credentials | <a href="#">Credentials</a> | 证书密钥                                       |
| ExpiredTime | Int64                       | 有效期(时间戳)                                   |
| RequestId   | String                      | 唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。 |

## 4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见[公共错误码](#)。

| 错误码                                | 描述                                          |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| FailedOperation.CodeNotSet         | The requested code does not exist.          |
| FailedOperation.UserUinNotSet      | The user UIN does not exist.                |
| FailedOperation.UserOwnerUinNotSet | The user's root account UIN does not exist. |
| FailedOperation.OpenUinNotSet      | The open platform UIN does not exist.       |



| 错误码                                | 描述                                                        |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| FailedOperation.OpenOwnerUinNotSet | The root account UIN of the open platform does not exist. |
| FailedOperation.GrantListNotSet    | The authorization list does not exist.                    |
| FailedOperation.StrategyEmpty      | No policy.                                                |
| InternalError.SystemError          | Internal error. Please check and try again.               |
| InvalidParameter.ParamError        | Invalid parameter.                                        |



# 数据结构

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## Credentials

临时证书

被如下接口引用：AssumeRole、GetFederationToken、GetThirdPartyFederationToken

| 名称           | 必选 | 允许NULL | 类型     | 描述        |
|--------------|----|--------|--------|-----------|
| Token        | 是  | 否      | String | token     |
| TmpSecretId  | 是  | 否      | String | 临时证书密钥ID  |
| TmpSecretKey | 是  | 否      | String | 临时证书密钥Key |



# 错误码

最近更新时间: 2023-12-07 22:17:01

## 功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

## 错误码列表

### 公共错误码

| 错误码                               | 说明                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| AuthFailure.InvalidSecretId       | 密钥非法（不是云 API 密钥类型）。                                    |
| AuthFailure.MFAFailure            | MFA 错误。                                                |
| AuthFailure.SecretIdNotFound      | 密钥不存在。请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。 |
| AuthFailure.SignatureExpire       | 签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。       |
| AuthFailure.SignatureFailure      | 签名错误。签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。                   |
| AuthFailure.TokenFailure          | token 错误。                                              |
| AuthFailure.UnauthorizedOperation | 请求未 CAM 授权。                                            |
| DryRunOperation                   | DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。                  |
| FailedOperation                   | 操作失败。                                                  |
| InternalError                     | 内部错误。                                                  |
| InvalidAction                     | 接口不存在。                                                 |
| InvalidParameter                  | 参数错误。                                                  |
| InvalidParameterValue             | 参数取值错误。                                                |
| LimitExceeded                     | 超过配额限制。                                                |
| MissingParameter                  | 缺少参数错误。                                                |
| NoSuchVersion                     | 接口版本不存在。                                               |
| RequestLimitExceeded              | 请求的次数超过了频率限制。                                          |



| 错误码                   | 说明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| ResourceInUse         | 资源被占用。                           |
| ResourceInsufficient  | 资源不足。                            |
| ResourceNotFound      | 资源不存在。                           |
| ResourceUnavailable   | 资源不可用。                           |
| UnauthorizedOperation | 未授权操作。                           |
| UnknownParameter      | 未知参数错误。                          |
| UnsupportedOperation  | 操作不支持。                           |
| UnsupportedProtocol   | http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。 |
| UnsupportedRegion     | 接口不支持所传地域。                       |

### 业务错误码

| 错误码                                     | 说明                                                        |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| InvalidParameter.OverTimeError          | The expiration time exceeds the threshold.                |
| InvalidParameter.StrategyFormatError    | Policy syntax error.                                      |
| InvalidParameter.TempCodeNotAvaliable   | Invalid TCB temp code.                                    |
| FailedOperation.CodeNotSet              | The requested code does not exist.                        |
| FailedOperation.OpenUinNotSet           | The open platform UIN does not exist.                     |
| InternalError.EncryptError              | Encryption failed.                                        |
| InternalError.SystemError               | Internal error. Please check and try again.               |
| FailedOperation.UserOwnerUinNotSet      | The user's root account UIN does not exist.               |
| InvalidParameter.ExtendStrategyOverSize | The extension policy is too large.                        |
| InvalidParameter.ResouceError           | Resource error.                                           |
| InternalError.GetSeedTokenError         | Failed to get the seed token.                             |
| InternalError.DbError                   | Database error.                                           |
| InvalidParameter.StrategyInvalid        | Invalid policy.                                           |
| ResourceNotFound.RoleNotFound           | The role corresponding to the account does not exist.     |
| InvalidParameter.GrantOtherResource     | Unauthorized access to the resource.                      |
| FailedOperation.GrantListNotSet         | The authorization list does not exist.                    |
| FailedOperation.UserUinNotSet           | The user UIN does not exist.                              |
| InvalidParameter.ParamError             | Invalid parameter.                                        |
| InternalError.GetAppIdError             | Failed to get the appid .                                 |
| InvalidParameter.AccountNotAvaliable    | The account does not exist or is unavailable.             |
| FailedOperation.OpenOwnerUinNotSet      | The root account UIN of the open platform does not exist. |



| 错误码                            | 说明                      |
|--------------------------------|-------------------------|
| FailedOperation.StrategyEmpty  | No policy.              |
| UnauthorizedOperation          | Unauthorized operation. |
| InvalidParameter.PolicyTooLong | The policy is too long. |